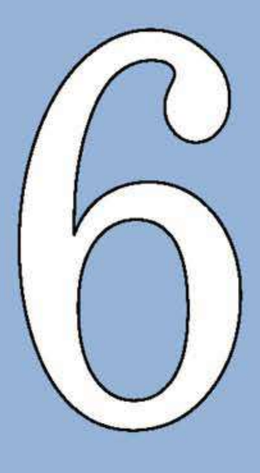
إدوارد دي بونو

برنامج الكورت لتعليم التفكير

The CoRT thinking program

كتاب المعلم [الفعل]



مكتبة 203





برنامج الكورت لتعليم التفكير

كتاب المعلم (الفعل)

عنوان الكتاب: برنامج الكورت لتعليم التفكير
المؤلف ادوارد دي بونو - ترجمة دينا عمر فيضي
رقم التصنيف: 153.43
رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية: 2007/5/ 1519
الموضوع الرئيسي: التفكير// التعليم
تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

ISBN 978-9957-07-531-6

الطبعة الأولى
1429 - 2008



www.daralfiker.com
المملكة الأردنية الهاشمية - عمّان
ساحة الجامع الحسيني - سوق البتراء - عمارة الحجيري
هاتف: 4621938 6 962+ فاكس: 4654761 6 962+
ص.ب: 183520 عمان 11118 الأردن
بريد الكتروني: info@daralfiker.com
بريد المبيعات: sales@daralfiker.com

برنامج الكورت لتعليم التفكير

الجزء السادس

كتاب المعلم (الفعل)

ACTION

تأليف

إدوارد دي بونـــو

ترجمة وتعديل

دينـــا عمر فيضي

مكتبة الرمحي أحمد

الطبعـــة الأولى

1429-2008



الفهرس

تمهيد	*11*
مقدمة لكتاب الطالب	*16*
مقدمة لكتاب المعلم	*13*
حدد الهدف (هدّف)	*24*
توسّع	*31*
اختصر	*40*
هدّف - توسع - اختصر (*TEC*)	*49*
الهدف	*58*
مُدخل	*68*
الحلول	*78*
الاختيار	*88*
العملية	*98*
جمع العمليات السابقة (*TEC-PISCO*)	*108*

مقدمة

يتعلم الطلبة هنا كيفية جمع وتقويم المعلومات وتقييمها بشكل فعّال، فيتعرفون إلى كيفية تأثير مشاعرهم وقيمهم في معالجتهم المعلومات، وفي النهاية استجابتهم لمشكلات داخل وخارج غرفة الصف، وتتألف هذه الوحدة من الدروس الآتية:

1. **المعلومات**: يتعلم الطلبة تحليل المعلومات لتحديد المهم وغير المهم منها.
2. **الأسئلة** : يتم التركيز هنا على طرح الأسئلة والتعرف الى الفرق بين الأسئلة الاستكشافية والأسئلة التي تتطلب إجابة محددة إيجابية أو سلبية.
3. **مفاتيح المؤشرات المفتاحية**: تشجع الطلبة على اختيار الطلبة على اختيار الأدلة، ويتم تقييم كل دليل على حدة، ومن ثم تقييم الأدلة معاً.
4. **المتناقضات**: يتفحص الطلبة المعلومات لتحديد المتناقضات والاستنتاجات الخاطئة.
5. **التخمين**: يتم تحديد الفرق بين التخمينات الصغيرة والكبيرة؛ وذلك لتشجيع تجميع المعلومات التي ستقلل من حجم التخمين.
6. **المعتقدات**: يتعلم الطلبة التمييز بين المعتقدات المعتمدة على الخبرة الشخصية، والمعتقدات المعتمدة على معتقدات الآخرين.
7. **الأفكار الراسخة**: يتم التركيز هنا على كيفية استخدام المعتقدات المعتمدة على أفكار راسخة في قضية ما.
8. **الانفعالات والعواطف**: يتم هنا إلقاء الضوء على تأثير المشاعر في عملية التفكير، والتمييز بين المشاعر العادية مثل الحب والكره، والمشاعر الذاتية مثل الكبرياء.
9. **القيم**: يتم التركيز هنا على أهمية القيم وتشجيع الطلبة على تحديد الأولويات بالنسبة للقيم.
10. **التوضيح والتبسيط**: يتم توضيح الفرق بين العمليتين.

CORT 6

السلوك / الأداة / العمل *Action*

تتعلق هذه الوحدة بعملية التفكير ككل، من لحظة اختيار الهدف حتى تشكيل الخطة لإنجاز الحلّ، وتتألف من الدروس الآتية:

1. **الهدف:** يتعلم الطلبة توجيه أفكارهم باتجاه محدد.

2. **التوسّع:** تتم تحديد طرق يستطيع الطلبة من خلالها التوسع في تناول الأهداف ويشمل ذلك تحليل الهدف، وفحص ارتباطه بالوضع أو الموقف الأوسع.

3. **التقليص:** يتعلم الطلبة طرقاً لتقليص مدى أفكارهم من خلال تبسيطها وتلخيصها.

4. **مراجعة للدروس الثلاثة الأولى:** الهدف، التوسع.

5. **الهدف:** يتم التركيز هنا على الهدف النهائي من خلال طرح السؤال الآتي: ماذا أريد؟

6. **المدخلات:** يتم تحديد نوع المدخلات المطلوبة قبل إجراء عملية التفكير.

7. **الحلول:** وهي بداية عملية التفكير النشطة، اذ يتم توليد حلول بديلة.

8. **الاختيار:** يتم هنا تحديد حل واحد من بين الحلول البديلة اعتماداً على التفضيلات الشخصية.

9. **التنفيذ:** الخطوة الأخيرة في حل المشكلة هي تفصيل خطوات الحل وتنفيذها.

10. مراجعة للدروس من *1-5* كإطار عام لمعالجة المشكلات الصعبة وتطبيق الدروس الثلاثة الأولى خلال ذلك وهي: الهدف، التوسّع، العقد.

ملاحظات مهمة
لمستخدمي برنامج الكورت

ملاحظة (1):

يجب أن تدرس درساً واحداً من الكورت كل أسبوع وفي فترة زمنية واحدة، أو خلال فترتين مزدوجتين أو فترتين منفصلتين. إن محاولة استخدام أكثر من درس واحد في الأسبوع يؤدي إلى الإرباك.

ملاحظة (2):

من المهم أن يتم تدريس كورت (1) أولاً على الدوام.

ملاحظة (3):

بعد تدريس كورت (1) يمكن تدريس باقي أقسام الكورت وفق ما اتفق عليه، ويمكن للمستخدم أن يعمل على دمج جزأين معينين اعتماداً على الحاجات والأهداف، ومن المهم أن يتم استخدام كورت (1) أولاً، وبعد ذلك يكون للمعلم حرية الاختيار.

تمهيد

إن العديد من المعلمين الذي يعلمّون دروسَ تفكير الكورت لاحظوا أن بعض الطلبة الذين كان يُنظر إليهم متخلفين من الناحية الأكاديمية قد ظهروا فجأة، وبما يثير الدهشة بأنهم مفكرون فاعلون، فهم يُدهشون المعلم، وأقرانهم وفي بعض الأحيان حتى أنفسهم. وهذه الملاحظة تلائم الخبرة التي تقول: إن الأطفال الذين يُبدعون أكاديمياً ليس بالضرورة أن يستمروا بإبداعهم، إذ لم يعد الاصطلاح الأكاديمي قابلاً للتطبيق على حياتهم فيما بعد، ونستطيع القول إن الاصطلاح الأكاديمي يتطلب مجموعة معينة من القدرات ومبلغاً جيداً من المال، ومقدرة على الفهم، والربط والطلاقة اللفظية، والوضوح في التعبير وقدرة تخيلية تتيح للفرد التأقلم مع المواقف المعقدة، وقدرة على معالجة المواقف الصعبة واهتماماً في الموضوع، وقد وجد قبل عدة سنوات أن بعض الطلبة كانوا ضعافاً نوعاً ما في تعلم القراءة لضعف بصرهم وعدم تمكنهم من رؤية الحروف.

ومع وجود مثل هذه الإعاقة في المُدخل *(Input)* لا يكون من المدهش عدم كون الأطفال فعّالين في جانب المخرج *(output)* إذ ومن المحتمل أم يكون ذلك في معظم مواد المنهاج المدرسي، ولكن هل يكون التركيز بشدة على المُدخل بحيث أن الطالب الذي يفتقر لهذا الجانب سيبدو دوماً ضعيفاً في جانب المخرج.

عموماً إن أنت لم تستوعب المادة، فكيف تستطيع إعادة تقديمها للحصول على القبول الرسمي؟

إن الافتقار للاهتمام بموضوع معين أو التعليم الضعيف أو الافتقار للقدرة على تركيز الانتباه، كلها قد تؤثر في المدخل، إن النوعيات العقلية التي ذُكرت معنية جميعها بـ إدخال المادة، هل ثمة طلبة يفتقرون لهذا الجانب من المدخل ولكن - إذا ما أعطيت لهم الفرصة - يكونون فعالين على جانب المخرج؟

من الطبيعي أننا لا نستطيع فصل فعالية المدخل عن فعالية المخرج، أما في دروس الـ *CORT* فيطلب من الطلبة تطبيق تفكيرهم على خبراتهم الذاتية أو خبرات مرئية تثير الخيال لدى جميع الطلبة، وهنا فإن تفكيرهم وليس مخزونهم من المعرفة أو القدرة على الاستيعاب (الامتصاص) هو ما يدخل في العملية، وغالباً فإن الطلبة من مثل تلك المواقف والذين كان يُنظر إليهم متخلفين يَلْمعون فجأة، وقد يبدو أن فعاليتهم الناتجة الخارجة تفوق كثيراً فعالية المدخل، والفرق في التفكير بين الطلبة ذوي مستوى ذكاء مرتفع *(IQ = 140)* والطلبة ذوي ذكاء منخفض *(IQ = 80)* ليس كبيراً كما هو مفترض، وذلك عندما يتناولون تجربة عامة.

قد تُكسَب مهارة التفكير بالانتباه المقصود، ويمكن تحسينها بظروف معينة وحتى أنه يمكن أن تكون طبيعية بالرغم من أنها مهارة وليست مقدرة طبيعية، ويمكن ربط العلاقة بين المهارة والمقدرة الموروثة بالعلاقة بين السيارة والسائق، إن القدرة الكامنة لدى السيارة يجب التعبير عنها من خلال المهارة العاملة لدى السائق.

قد يكون هناك سائقان ذوا مقدرة طبيعية غير أن هنالك الكثيرين من يكتسبون المهارة بالانتباه أو التدريب أو الخبرة، إن الأشخاص الأذكياء يتقنون حلّ المشكلات الصعبة، ويستطيعون التأقلم مع درجة من الصعوبة التي تُربك وتهزم الشخص الأقل ذكاءً، غير أنهم قد لا يكونون جيدين بما فيه الكفاية في حل المشكلات السهلة، فقد يميلون لإعطاء إجابة سطحية، إن المقدرة على تناول ومعالجة المشكلات السهلة بطلاقة كبيرة وعمق غالباً ما تبدو منفصلة عن المقدرة على معالجة المشكلات الصعبة.

إن نوعيات مثل هذا العرض المنظور والتوازن وتقدير الأولويات والواقعية و "الفِعْلية تختلف عن تلك التي يتكون منها الذكاء الأكاديمي، إن العقل اللامع غالباً ما يستخدم تفكيره لبناء جدل منطقي غير ذكي يقوم على أساس أفكار محدودة بحيث يكون الناتج مثيراً للعقل، ولكنه عديم الفائدة، إن المقدرة على التوصل إلى الانطباع النادر الذي لا يستطيع أحد غيرك الوصول إليه يختلف عن المقدرة على توزيع الأولويات بطريقة فعّالة.

إن التفكير التحليلي والتفكير الناقد ليسا هُما ذات التفكير البناء، فالذين يتحدثون والذين يعملون لا يستخدمون نفس القدرات العقلية، فالمتحدث يستمر في التصنيف والربط والتمييز، أما الفاعل فيستمر في التبسيط وتقييم المُهم والنظر للعواقب.

ولا يمكن القول أن مهارات التفكير العام أكثر أهمية من مهارات التفكير الأكاديمي، فلكل منهما المكان الذي يناسبه، كما أن الحاجة لكل منهما موجودة، وعموماً فإننا قد نحتاج لأشخاص ذوي مهارات في التفكير العام أكثر من ذوي المهارات في التفكير الأكاديمي.

مقدمة لكتاب الطالب

التفكير مثل السباحة أو ركوب الدراجة أو قيادة السيارة، وإذا ما نظرنا لمستوى الذكاء كقوة للسيارة فإن التفكير هو المهارة التي تتم بها القيادة، وكما هو الحال مع جميع المهارات، فإنه كلما زادت الممارسة تحسنت المهارات، والدروس الواردة في هذا الكتاب هي مجالات للتدريب على التفكير.

تمثل الدروس مجتمعة إطاراً محدداً للتفكير بالأشياء، وتنقسم مجمل عملية التفكير إلى مراحل محددة لتجعلها أكثر سهولة، وفي كل فترة هناك وظيفة تفكير محددة ينبغي أداؤها، وبدون ذلك الإطار يكون من السهل الانتقال من نقطة إلى نقطة والتجول والعمل على التفكير الكثير دونما التوصل إلى نتيجة، ودونما ذلك الإطار تصبح الأشياء معقدة ومتداخلة، وتتزاحم الأشياء لدى المفكر الذي ينبغي عليه أن يحاول تذكّر كل شيء دفعة واحدة.

والإطار يعني أن تقوم بعمل شيء واحد في مرة واحدة، ونعني بذلك وجود وظيفة تفكير معينة، وكل مرحلة من ذلك الإطار ينبغي أن يُشار إليها بحرف ليتألف من الحروف كلمة يكون من السهل تذكرها، والإطار بأكمله يطلق عليه *TEC-PISCO* والذي يعني: حدد الهدف، توسع، اختصر، حدد الهدف، المدخل، الحلول، الخيار، العملية، وكل مرحلة من تلك المراحل لها أيضاً رمز إيضاحي يشير إلى طبيعة العملية *TEC & PISCO*.

إن إطار *PISCO* هو الإطار الأساسي للتفكير بالمشكلات والمواقف الصعبة، أما إجراء *TEC* فهو إطار أبسط بحيث يمكن استخدامه للتفكير بأي شيء حتى عندما لا يكون ثمة مشكلة محددة تستدعي الحل، وكمثال على استخدام إجراء *TEC* على فكرة الرموز المرئية، فإننا نستطيع أن نركز على الفكرة أو نجعلها هدفاً.

تحديد الهدف:

يتعلم الطلبة توجيه أفكارهم باتجاه محدد.

وتركيز التفكير على رموز مرئية ويمكننا بعد ذلك التوسع بالفكر كالآتي.

التوسّع:

يتم تحديد طرق يستطيع الطلبة من خلالها التوسع في تناول الأهداف ويشمل ذلك تحليل الهدف، وفحص ارتباطه بالوضع أو الموقف الأوسع.

وتمثل الرموز طبيعة العملية، يمكن استخدام رمز ما مع القليل من الكتابة للإشارة إلى ما ينبغي فعله عند تلك النقطة، إن الرمز يجعل العملية أسهل للتذكر، ويُعد الرمز عامل زيادة ليس بالضرورة أن تستخدمه، فبعض الأشخاص أكثر ميلاً لاستخدامه من غيرهم، فباستطاعتنا أن نلخص نظرتنا للفكرة.

اختصر (التقليص):

وفيهما يتعلم الطلبة طرقاً لتقليص مدى أفكارهم من خلال تبسيطها وتلخيصها.

يُعد الرمز مثل لافتة الطريق، فهو عبارة عن زيادة (إضافة) مفيدة لأي إرشادات، ويمكن استخدام إجراء *TEC* منفرداً، كما يمكن تطبيقه على أي من مراحل *PISCO* أو أي نقطة تظهر أثناء استخدام *PISCO*، وعملية *TEC* تعني: دعونا نمارس المزيد من التفكير في ذلك

خلفية عن الدروس:

يمثل كل درس فرصة محددة للتركيز على مرحلة من مراحل *TEC-PISCO* والتدرب عليها، وتحت العنوان العريض لكل مرحلة هنالك في العادة أقسام فرعية، فعلى سبيل المثال في درس "الحلول هنالك أنواع مختلفة من الحل: الحل الواضح، والمنسوخ، والمُكتشف، والمتحسِّن، والمشكلة الجديدة، والذي يعنينا فوق كل شيء هو نية المفكر، فمن الأهم عند هذه المرحلة أن يركز المفكر على الهدف من تفكيره أكثر من تركيزه على ما ينتج في حقيقة الأمر، وينبغي أن تبقى الدروس بسيطة وعملية ومتعمدة.

والهدف من الأحرف والرموز المرئية هو تسهيل تذكر العملية، فلدى معالجة مشكلة ما تستطيع في البداية وضع الإطار وبعد ذلك تعمل على تعبئة ما يلزم لكل مرحلة من المراحل، على سبيل المثال إذا كنت تبحث عن مشكلة تعلُّم التفكير كمهارة تستطيع فعل ذلك كالآتي: ستفكر بكلمة *PISCO* وتقوم بكتابتها.

الهدف:

إيجاد وسيلة عملية لتحسين مهارة التفكير.

المدخل:

هل تعمل الصفوف الدراسية العادية على تحسين مهارة التفكير؟ ما مدى جودة مهارة التفكير لدي؟ وما مدى توفر الأساليب المختلفة؟ ومن الذين أستطيع استشارتهم؟ هل ستحقق الرياضيات المساعدة لي؟ ما مدى كلفة وفعالية الأساليب؟ هل يعد أسلوب الـ *CORT* جيداً؟

الحلول:

لا تفعل شيئاً بصددها، اتركها تتحسن بذاتها، حاول استخدام أسلوب الكورت، وابحث عن أساليب أخرى.

الخيار:

قرر تجريب أسلوب الكورت كونه متوفراً وعملياً.

العملية:

احصل على كتاب الكورت، اقرأ المقدمة، وحدد بالضبط الكيفية التي ستستخدمه فيها، حدد توقيتاً زمنياً محدداً للدراسة.

الفرد واستخدام الدروس في غرفة الصف:

يمكن استخدام الدروس من الصف حيث يقوم المدرس بتوجيه الدروس وتحديد الفقرات التدريبية، كما يمكن استخدام الدروس من قبل الطالب ذاته، فإذا كنت تتعاطى الدروس وحدك فإن ما يلي من نقاط ستكون مهمة:

كن متأنياً:

لا تقرأ الدروس كما تقرأ كتاباً ما، كن متأنياً فيما يتعلق بالعمل في الدروس كل على حدة.

الوقت المحدد:

حدد فترة زمنية لكل درس

المدخل:

أكتب (على شكل ملاحظات) إجابة لكل فقرة تدريبية موجودة في الدروس، كما يمكن مناقشة الفقرات جماعياً إن كان هنالك عدد من الأشخاص الذين يرغبون بتناول الدروس كمجموعة.

التعليق:

لمّا لم يكن هنالك مدرس للتعليق على ما خرجت به فعليك أن تقوم بذلك بنفسك، راجع ما قمت بكتابته وضع لكل فقرة تدريبية حرف (غ)، التي تعني غير راضٍ، وذلك عند النقاط التي لم تكتفِ بما أتى به تفكيرك، وذلك لأنه لم يكن محدداً بما في الكفاية، أو لم يكن واضحاً بما يكفي، أو لم يكن عملياً بشكل كافٍ.

كورت (6): الفعل:

تعني لفظة كورت "مؤسسة البحث المعرفي ، كما يمكن أن تكون اختصاراً لكلمة *Cortex* وهو المكان الذي يدور فيه التفكير في الدماغ، ويعد كورت (6) أحد الأقسام الستة من برنامج مؤسسة البحث المعرفي، غير أن هذا القسم يمكن استخدامه بشكل منفرد تماماً دونما الرجوع للأقسام الخمسة الأخرى.

وكلمة "الفعل ترجع لحقيقة أن عملية *PISCO* ليست عملية تأملية بل عملية موجهة مباشرة نحو العقل.

مقدمة لكتاب المعلم

يتم تناول التفكير كمهارة يمكن تحسينها بالانتباه والتدريب وباستخدام بعض البُنيات والتراكيب، وفي الدروس العشرة الموجودة هنا يأتي التركيب على شكل إطار هيكلي، والهدف من هذا الإطار الهيكلي هو تقسيم مجمل عملية التفكير إلى مراحل محددة يمكن معالجة كل واحدة منها على حدة، وعند كل مرحلة تكون ثمة وظيفة تفكير محددة ينبغي أداؤها، كما أنَّ هنالك هدفاً معيناً للتفكير، وهذا يؤدي إلى تبسيط التفكير بإزالة التعقيد والإرباك (الخلط)، وبدون وجود الإطار الهيكلي تميل كل الأشياء إلى التزاحم في عقل المفكر الذي تتكالب عليه جميع جوانب الموقف، والنتيجة أن المفكر يلجأ للطريقة الأسهل، ويقوم باستخدام شعار أو كلاشيه أو نظرة تحيز بدلاً من التفكير، والمراحل الموجودة في الإطار الهيكلي هي غاية في البساطة والوضوح، وعند كل مرحلة يركز المفكر على أداء الوظيفة المنوطة بتلك المرحلة.

ولتتمكن من تذكر جميع المراحل ينبغي الإشارة لكل واحدة بالحرف الأول منها. ولقد تم اختيار هذه الأحرف خصيصاً ليتألف منها كلمة يكون من السهل تذكرها ومجمل الإطار الهيكلي يطلق عليها *TEC-PISCO* إشارة إلى بداية أحرف الكلمات التي تشير إلى العمليات بالإنجليزية وهي: حدِّد الهدف، توسَّع، اختصر، الهدف، المدخل، الحلول، الخيارات، العمليات. وكان اختيار الأحرف قد تم مع مراعاة الحاجة لأن تكوِّن في النهاية كلمة يمكن التلفظ بها. فعلى سبيل المثال قد تكون كلمة "قرار بالإنجليزية مناسبة أكثر من كلمة خيار

ولكل مرحلة رمز إيضاحي يبين طبيعة هذه المرحلة، وتظهر الرموز في كتاب الطالب. على سبيل المثال يبين رمز الهدف سهماً يصيب هدفاً ما، كما أن رمز التوسع يبين التوسعة والانتشار، ورمز الحلول يبين العديد من الحلول البديلة، كما يبين رمز الخيار التضييق للوصول إلى اختيار محدد، أما رمز العملية فيبين أربع خطوات فعلية.

استخدام الإطار الهيكلي:

يُعد الإطار الهيكلي أداة تنظيم وعزل، وبمجرد تحديد ذلك الإطار وتعلمه يصبح من الممكن تلبية متطلبات ذلك الإطار بدلاً من التنقل من فكرة إلى فكرة، ويمكن إبراز الإطار الهيكلي برموز مرئية أو بالحروف الأولى فقط، وهي مبينة في كتاب الطالب.

وينبغي استخدام الرموز المرئية أثناء الدروس قدر ما أمكن في سبيل التأكيد على طبيعة العملية عند كل مرحلة، ومن الخطأ اعتبار الرموز أموراً زائدة عن الحاجة فهي جزء مهم من التوجه الإدراكي الذي يجعل التفكير أمراً ملموساً أكثر، ومن ثم أسهل في الاستخدام بأسلوب محدد.

ولا حاجة لمناقشة الأمثلة المستخدمة في كتاب الطالب مع الطلبة، وبالطبع فإن المقدمات الموجودة في

كل من كتاب المعلم وكتاب الطالب إنما هي للاستخدام الفردي وليست للمناقشة في الصف. ويمكن الطلب من الطلبة قراءة المقدمة وحدهم في وقت آخر (إلا إذا تسلموا الكتاب قبل البدء بالدرس).

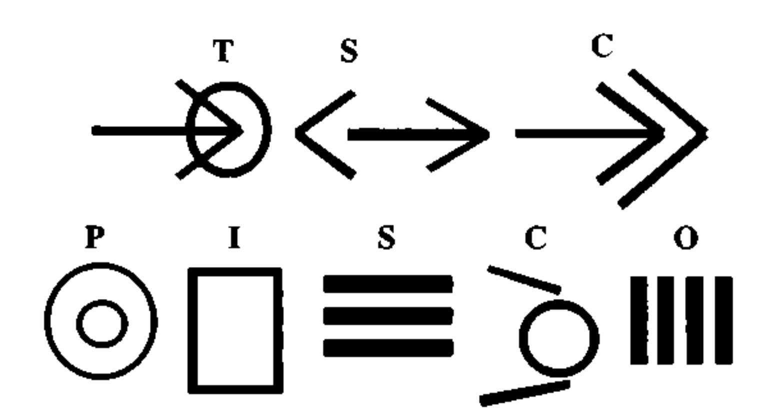
يرجى من المعلمين ملاحظة الآتي:

يشتمل هذا الكتاب على كامل المادة الموجودة في كتاب الطالب. والمقدمة الموجودة في كتاب الطالب تعقب فصل التسلسل في درس نموذجي، والمادة الخاصة بالطالب موجودة على الصفحة المقابلة لإرشادات المعلم الخاصة بالدرس.

عمليتا *TEC* و *PISCO*

يغطي الإطار الكامل لـ *TEC-PISCO* إجراءين، تم جمعهما معاً ليسهل تذكرهما، وإجراء *PISCO* يبين المراحل المحددة في تطبيق التفكير على مشكلة أو موقف صعب. ويغطي إجراء *TEC* منظوراً أكثر شمولاً للتفكير بأي شيء، وببساطة فإن هذا الإجراء يتناول مرحلة تركيز محددة ومرحلة توسع فيها أكبر قدر ممكن من التفكير أو الحديث، ومرحلة الاختصار التي يتم فيها تضييق التفكير للوصول إلى ملخص أو نتيجة.

ويمكن تطبيق إجراء *TEC* في أي فترة زمنية على أي نقطة تتطلب المزيد من التفكير، كما يمكن تطبيق أي شيء قد يظهر من إجراء *PISCO* وسيلة لزيادة التفكير في نقطة ما.



خلفية عن الدروس:

يغطي كل درس مرحلة واحدة في الإطار الهيكلي، وإضافة إلى ذلك هناك درسان للمراجعة يجمعان الدروس السابقة، وكل درس يركز على طبيعة المرحلة ونوع التفكير القائم فيها، كما أن هناك أقساماً فرعية لمعظم المراحل لتكون دليلاً لما يمكن فعله عند تلك المرحلة. على سبيل المثال يُمثل درس الحلول أنواعاً مختلفة من الحلول هي: الحلول الواضحة والمنسوخة والمكتشفة (التي يكتشفها الفرد شخصياً)، والحلول المحسنة والمشكلات الجديدة (تعريف مشكلة جديدة).

الاستخدام الفردي والصفي للدروس:

سيكون المعلم معنياً بالدرجة الأولى باستخدام الدروس في الصف، غير أن كتاب الطالب يشتمل أيضاً على بعض الملاحظات لاستخدامه من قبل أشخاص آخرين. وهذه الملاحظات يمكن تجاهلها في الصف. وسيتم مناقشة الاستخدام الصفي للدروس بشكل أشمل في هذه المقدمة في وقت لاحق.

كورت 6: الفعل

يمكن تناول هذه المجموعة من الدروس بشكل منفصل، ومع ذلك فهي جزء من برنامج تفكير الكورت الذي وضعته مؤسسة البحث المعرفي *(Cognitive Research Trust)* في جامعة كامبردج، ومن هنا جاءت كلمة كورت، ويمكن اعتبارها اختصاراً لكلمة كورتكس *(Cortex)* وهو جزء من الدماغ يعتقد أن فيه مركز التفكير، وكلمة "فعل" التي هي عنوان هذه المجموعة من الدروس تُبين أن الهدف من التفكير هو التوصل إلى فعل معين، وبالطبع فإن مرحلة العمل تبرز خطوات فعل محددة. لذا فإن التفكير على هذا النحو يأتي مقابل التفكير ذي الطابع التأملي، ومع ذلك فإن التوضيح أو الوصف ما هو إلا هدف مشروع للتفكير، ومن هذا المنطق فإن "الفعل" يرجع أيضاً للفعل المقصود أو "نشاط" التفكير، وهذه إشارة ضمنية إلى أن الهدف والتطبيق المتعمد منفصل عن ما يمكن أن نسميه أحلام اليقظة، ويظهر كما لو كان المعلم يقول: "لنفعل شيئاً ما" مما يعني نشاطاً عقلياً أو تفكيراً.

وضع الدروس في موضع معين:

لقد تم استخدام دروس تفكير الكورت بطرق مختلفة، وفي العديد من الحالات تمَّ تعليم دروس الكورت بشكل خاص مادة "تفكير" محددة للطلبة الذين تتراوح أعمارهم من *8–16* سنة.

وفي أوقات أخرى تم تدريسها مادة خاصة أو اختيارية مع طلبة من فئة عمرية أكبر، كما تم تدريسها أيضاً في حلقات نقاش متقطعة.

وهناك توجه أخر يكمن في استخدام الدروس كمادة "أساسية" تعطي بنية معرفية لمواد مثل الدراسات الاجتماعية، كما تم إدخال الدروس في التعليم الديني والتربية الأخلاقية، وهنالك استخدام واسع للدروس في دوائر اللغة الإنجليزية من خلال علاقة طبيعية بين اللغة واستخدامها في التفكير، وعموماً فإن نوع الاستخدام يعتمد بشكل كبير على المعلمين والمديرين.

نعرف أن الطلبة الذين تتراوح أعمارهم بين *10–12* سنة هم أكثر واقعية للتفكير من الطلبة الأكبر سناً، الذين ينشغلون بالاختبارات المدرسية، غير أن الدروس استخدمت بشكل واسع للطلبة من سن *8* إلى سن *17* سنة، ومن ذوي القدرات (*IQ = 80* إلى *140*)، ومطلوب من المعلم أن يوفق بين المادة وأهدافه الخاصة.

استخدام كورت 6 مع مواد أخرى

إن هذه المجموعة من الدروس (كورت 6: الفعل) هي أكثر عمومية من غيرها ويمكن استخدامها

بطرق مختلفة، ويمكن استخدام هذه المجموعة مع مجموعة أخرى من الدروس. كما يمكن استخدامها مقدمة لبرنامج الكورت كاملاً، ويمكن استخدام كورت (6) ملخصاً أو جمعاً للدروس المختلفة التي استخدمت في أجزاء أخرى من البرنامج (انظر قائمة الدروس الموجودة في الفهرس).

ومع ذلك فإن الدروس مصممة ليتم استخدامها إطاراً هيكلياً تنظيمياً للتفكير في أي موضوع، كالجغرافيا، والتاريخ، أو الدراما.

وعمليات التفكير التي تغطيها الدروس هي عمليات واسعة، وعامة جداً بحيث أنها تنطبق على التفكير أينما كان، ويستطيع معلمو المواد المختلفة استخدام الدروس بربطها بالمواد التي يقومون بتدريسها.

ويمكن أن يتم ذلك بتكريس دروس معينة للتفكير، أو بإدخال الدروس في المادة ذاتها، على سبيل المثال، يمكن استخدام الرموز في مواضيع أخرى عندما يرغب المعلمون أن يتوسع الطلبة في نقطة ما أو باقتصار تفكيرهم على شيء معين، وفي دروس التاريخ يمكن استكشاف الهدف المحدد لشخصية تاريخية أو الحلول البديلة المطروحة أمام قائد ما، وفي الجغرافيا يمكن تطبيق العمليات على التفكير بالزراعة أو حتى لدى تناول العمليات الفيزيائية في الجغرافيا، وتنطبق ذات المهارات التفكيرية الأساسية على التجارب وحل المشكلات في مادة الفيزياء.

وبمجرد وضع إطار هيكلي شامل يستطيع المعلم البحث عن شيء أكثر تحديداً من مجرد القول: "فكر بالأمر إذ يستطيع المعلم على سبيل المثال أن يقول: "أريدك أن تعطيني مدخلات تفكير نابليون عندما كان يفكر بالهروب من ألبانيا"

التوقيت

استخدم العديد من المعلمين منهج الفترة الواحدة (35 دقيقة) لكل درس من دروس الكورت. وهذا ممكن، إلا أنه يسمح بإمكانية التعرف باختصار إلى الدرس. والأثر العام لتناول التفكير كمهارة هو أثر جيد غير أنه من الصعب أن يتم في فترة قصيرة التدريب على العمليات المعنية، وفي مثل هذه الحالات لا يمكن القيام إلا بعدد قليل من التمارين.

ويستخدم معلمون آخرون أسلوب الفترتين لكل درس، إما أن تكون فترة زمنية مزدوجة أو جلستين منفصلتين، وكلما زادت فترة الدرس زادت إمكانية اكتساب العملية لتصبح عادة، غير أنه من الأفضل أن نمضي الفترة القصيرة على درس ما، بدلاً من عدم محاولة ذلك على الإطلاق.

المجموعات:

عادة ما تطرح الدروس على أساس المجموعة، إذ يتم ترتيب الطلبة في مجموعات من خمسة أو ستة أفراد، ويتم مناقشة فقرة التدريب في مجموعات وفي نهاية الفترة الزمنية المبينة في كتاب المعلم، يقوم أحد الطلبة الذي يمثل مجموعته بطرح ما لدى المجموعة من نتائج، وينبغي على المعلم عدم الاستفاضة في تقارير المجموعات، فالمجموعات الأخرى قد لا تكون مهتمة بأفكار مجموعة ما، لذا فإن الشرح أو

النقاش من قبل المعلم قد يؤدي إلى إبطاء الدرس، والمهم هو ما يحدث أثناء نقاش المجموعة وليس ما ينتج عن نقاشها.

الأفراد:

غالباً ما يفضل الطلبة الأكبر سناً العمل منفردين للحصول على المزيد من التقدير لأفكارهم الخاصة بهم، لذا فإنه يمكن إدخال فقرات تدريب فردية في الدروس، وتتم هذه الدروس في مناقشات مفتوحة يطرح من خلالها الفرد أفكاره، وإن توفر الوقت الكافي فإنه يمكن استخدام العمل الكتابي، غير أن البنية الأساسية للدرس ينبغي أن تستمر في عمل جماعي.

التدريب:

يتكون كل درس من خمس فقرات تدريبية وثلاثة مشروعات، وإن توفر الوقت الكافي فإنه ينبغي الانتهاء من الفقرات التدريبية، وإلا فإن المعلم سيختار بعض الفقرات الأخرى، ويمكن للاختيار أن يشمل فقرات المشاريع، كما يمكن للمعلم أن يدخل فقرات موضوعة أو محلية، وينبغي التنبيه هنا، أن العديد من المعلمين يقررون مسبقاً أن الفقرات "المألوفة" هي التي يستمتع بها الطلبة، وظهر أن ذلك خطأ لأن التفكير بالفقرات "المألوفة" عادة ما يتحول إلى مناقشة لا يدور فيها أي نوع من التدريب التفكيري، وللتدرب على التفكير فإنه من الضروري أن تتمكن من التفكير بموضوع ما

والتقارير المتضاربة بشكل كبير من قبل المعلمين حول أي الفقرات شكلت إمتاعاً أكثر للطلبة تشير إلى أن ذلك يعتمد بشكل أقل على الطلبة منه على توقعات المعلم.

من المهم جداً أن تدار الدروس في عجلة:

فالدروس ليست حلبات للنقاش العام، فقد صممت لإثارة التدريب على مهارات تفكير محددة، وليس ثمة حاجة لقول كل شيء حول موضوع ما أو متابعة كل نقطة مثيرة تظهر، ينبغي تركيز الانتباه بشكل قوي على مهارة التفكير التي يتم التدريب عليها وأن لا يتم الجنوح إلى محتوى المناقشة، والمقاطعة الحادة (حتى تلك التي لا يقبلها الطلبة) غالباً ما تكون ضرورية، ومن المهم استخدام أكبر قدر ممكن من فقرات التدريب بدلاً من تناول الدرس الكامل والالتفاف حول فقرة واحدة مهما كان ذلك مثيراً. والسبب الذي يستدعي تغيير فقرات التدريب بطريقة فظة هو الحاجة لتركيز الانتباه الدائم على عملية التفكير لدى تطبيقها على مواقف مختلفة وهذه نقطة مهمة جداً بالطبع، فإذا لم يتم تركيز الانتباه على العملية فإنه لن يتم تطوير مهارة قابلة للانتقال في التفكير.

الوضوح:

ينبغي على المعلم أن يتجنب خلط الأمور في كل لحظة، كما ينبغي تجنب المبالغة في الشرح والوصف والغموض، وعمليات الفصل والتعريفات الفلسفية لما تشكله من إرباك، وينبغي توضيح النقاط بأمثلة

محددة بدلاً من شرحها بأسلوب فلسفي، وإذا كان ثمة مناطق بين الأبيض والأسود فإنه ينبغي التعرف إليها، على سبيل المثال قد يتساءل أحد الطلبة عن الفرق بين عملية "الاختصار وعملية "الاختيار ، والإجابة المختصرة تكمن في أن "الاختصار قد يشمل في بعض الأحيان صنع الخيار أو قرار، غير أنه يشمل أيضاً التلخيص أو إعداد قائمة بالنقاط الرئيسة، وينبغي على التدريس أن يبدأ من المركز وينتقل إلى الخارج (أي من الأمثلة الواضحة متجهاً خارجها) بدلاً من البدء من الحدود والاتجاه إلى المركز (من خلال وضع الفواصل).

الاستجابة:

ينبغي على المعلم أن يمنح شعوراً بالإنجاز لدى الطلبة وذلك بالاستجابة بالشكل الملائم لما لديهم، لذا ينبغي على المعلم أن يطور لديه أسلوب تعزيز مناسب من ردود الفعل وذلك إضافة إلى مجرد أن يقول جيداً" أو "سيئا" ، ويمكن لهذا التعزيز أن يتضمن كلمات مثل: مثير، مهم، غير عادي، لم أسمع بذلك من قبل، هذا يناسب الفكرة كذا والفكرة كذا، يعجبني ذلك، أفهم قصدك، في ظروف معينة اتفق معك، هذه طريقة جيدة، الخ. أما الأفكار الهزلية فيمكن تناولها كما هي.

صفة المبادرة:

ليس المعلم بالشخص الإيجابي ولا بالمعتدل ، ينبغي على المعلم أن يكون ريادياً في ضبط عجلة الدرس وتقرير الانتقال إلى الفقرة التالية، وفي تقرير من سيوجه إليه السؤال، والاستجابة وبالمقاطعة في التدريب، فالمعلم ليس متفرجاً على مناقشة ما لكنه منظم وموضح، فهو يوضح النقطة ويوجه الانتباه الدائم لها وينظم التدريب ليكون فعالاً (وهذا يعني التركيز وعجلة الدرس).

الاستماع والحديث:

لما كان التفكير نوعاً من الأنشطة فقد يكون هنالك الكثير من الحديث دونما تحقيق الكثير من التقدم، وهذا يحدث في دروس التفكير كما يحدث في أي شيء آخر، ويكون المعلم مذنباً كأي فرد آخر، وهنالك تسجيلات لدروس يتحدث فيها المعلم 80% من الوقت، فعادة ما يكون هنالك ما يُقال أو نقطة لا بدّ من وضعها أو بعض الشرح الذي ينبغي إضافته، ويحتاج المعلم أن يقاوم هذا الإغراء لمجرد أن ثمة ما يريد أن يقوله، وبالمثل فإنه قد تكون هنالك حاجة لمقاطعة الطلبة، والتأكيد ينبغي أن يظل على الأسلوب الوجيز والقاطع، وكذلك التأكيد على الفعالية، كما ينبغي التركيز على الوظائف المحددة في وقتها.

الاستخدام والفهم:

هنالك اختلاف كبير بين الاستخدام والفهم، فالعمليات المبينة في الدروس سهلة الفهم، واستخدامها بتأنٍ وبشكل فعال هو مسألة أخرى، لا يكفي للطلبة أن يفهموا العمليات إذ ينبغي أن يكونوا قادرين على استخدامها بطلاقة، وهذا يتم من خلال الممارسة بالتدريب وليس بالشرح، ولهذا السبب يكون التركيز في الدروس على الاستخدام وليس على الفهم.

التسلسل في درس نموذجي

في بداية كل درس تتم الإشارة إلى الرمز (في كتاب الطالب) والذي يوضح العملية التي هي موضوع الدرس، ويتم وصف العملية باختصار، ويتناول المعلم الطرق البديلة لوصف العملية الموجودة في كتاب الطالب لكل درس، ويأتي بعد ذلك دور الأمثلة وربما يكون ذلك بمصاحبة تعليق مناقشة مختصرة مع الطلبة، وبعد ذلك يتم ذكر الخمس نقاط العملية لكل درس اذ يتناول المعلم كل نقطة منها دونما الدخول في التفاصيل، وفي القسم الثاني يتم تقسيم العملية الرئيسة في الدرس إلى أقسام فرعية أو "أنواع"، وبالنسبة للطلبة الأصغر سناً أو الأقل مقدرة يمكن إلغاء هذا القسم (وكذلك قسم التدريب الذي يسبقه)، أما بالنسبة للطلبة الأكثر مقدرة فيمكن تناول الأقسام الفرعية بشكل مناسب لأنها تشتمل على مادة الدرس.

تمثل فقرات التدريب المضمون الرئيس للدرس، والمهم هنا هو أن الطلبة متأكدون تماماً مما هو مطلوب منهم، ويمكن استخدام الأمثلة إذا دعت الضرورة لذلك.

ويتم تناول التغذية الراجعة التي يطرحها الطلبة بسرعة ولكن بشكل إيجابي، ويتم تجنب التعليقات والنقاشات الخارجة عن الموضوع. وينبغي أن يتبع ذلك فقرة تدريب أخرى بالسرعة الممكنة، ومع مرور الوقت يركز المعلم على العملية ويكررها

وإن كان ثمة شيء من الوقت يكفي في نهاية الدرس ذي الفترة المزدوجة فإنه يمكن استخدام فقرات المشاريع، وهذه الفقرات دائماً تنفذ كتابة غير أن الملاحظات أفضل من كتابة المقالات (ما لم تكن هنالك رغبة خاصة بكتابة مقال تدريبي)، عادة ما تستغرق فقرات المشروع مدة تتراوح ما بين *15–20* دقيقة، ويمكن استخدام فقرات المشروعات وظائف منزلية كما هو الحال في المدارس، ويعمل الملخص على ربط أجزاء الدرس بعضها مع بعض.

كتاب الطالب:

من المحتمل أن يحتفظ الطلبة بكتبهم على الأقل طوال فترة الدروس، وهذا يجعل بالإمكان لهم مراجعة الدروس مرة أخرى (خصوصاً الفقرات التدريبية والفرعية) والعودة لنقاط معينة لدى معالجة فقرات مشروع ما، وإن استطاع الطلبة الرجوع لكتبهم فإن وقتاً أقل سيكون لازماً للشرح أثناء الدرس، مما يعطي وقتاً أكثر للتدريب.

خبرة المعلم:

تختلف دروس التفكير نوعاً ما عن دروس المعرفة التي يكون فيها المعلم مصدر المعرفة، فتعليم مادة على شكل عملية مثل التفكير قد يكون غريباً في بداية الأمر لدى كل من المعلم والطلبة، وقد يشعر المعلم بأنه تائه دونما أن يجد من يعطيه المعرفة، وكذلك يشعر الطالب إذ لا يتوفر لديه شعور محدد بالإنجاز لدى إعطائه الإجابة الصحيحة، هنالك ميل لدى المعلم والطالب في الابتعاد نحو المناقشة المثيرة، وهذه

الرحلة الغريبة تمضي مع الوقت اذ يكتسب المعلم الثقة والتركيز، كما يتعلم الطلبة أن هذه الدروس تختلف عن دروس المعرفة، وعندما يشكو الطلبة من تشابه جميع الدروس (ذلك لأنها كلها حول التفكير) فمن المحتمل أن المعلم لم يركز على مختلف العمليات بل كان يدير دروس مناقشة.

أسلوب التدريس:

يمكن تلخيص أسلوب تدريس الكورت كالآتي:

- ⇦ التركيز.
- ⇦ الوضوح.
- ⇦ التحديد.
- ⇦ التعمد.
- ⇦ الجزم.

إن التركيز، والوضوح، والجزم تشرح ذاتها بذاتها، أما التحديد فهو عكس الجنوح بغير اتجاه، والوضوح في الفعل يختلف عن الوضوح في الشرح، والتعمد يعني النية الواعية لعمل شيء ما والتنفيذ الواعي لها.

الدرس الأول
حدد الهدف (هدّف)

إن الهدف المحدد في هذا الدرس هو تأسيس عادة توجيه الهدف مباشرة نحو هدف بدلاً من التنقل من نقطة لنقطة، وفي بعض الأحيان تكون "الأهداف كالعناوين الرئيسة، ويُستخدم الهدف هنا لأنه يشير إلى فعل، وإلى تصويب، ويكون الهدف مركزاً بشكل أكبر من مجرد كونه العنوان الرئيس الذي قد يكون تلخيصاً، وتظهر الصورة، أو الرمز في كتاب الطالب سهماً يصيب هدفاً ما، وينبغي تكرار هذا الرمز قدر ما أمكن أثناء الدرس، كما يمكن استخدامه من قبل معلم ما لدى تصليحه لمقال معين، أو أي فقرة كتابية، ويتم ذلك بوضع الرمز عند نقطة معينة اذ يقول المعلم ركز على الهدف

ربما يكون وضع الأهداف أو التصويت نحو أهداف معينة هو عملية التفكير الأكثر أهمية، ومقدرتنا على توجيه انتباهنا نحو هدف معين هو ما يجعل من تفكيرنا مهارة ذات فائدة، ووضع الأهداف والتصويت نحوها له تطبيق واضح في أي مادة تفكيرية، وفي مثل هذه الحالات يمكن اعتبار الأهداف عناوين رئيسة خاضعة للتخطيط"، ويتم استخدام الطرق المختلفة للتعبير عن المفهوم ذاته لتحقيق التأكيد من خلال التكرار، ولا تعمل جميع تلك الطرق على التعبير عن المفهوم ذاته بالضبط، غير أن النكهة العامة هي ما تعنينا: فجميع الطرق تشير إلى توجيه وتركيز التفكير على هدف ما

أمثلة:

لدى مناقشة الأمثلة ينبغي على المعلم محاولة التركيز على هدف ما يفكر به الطلبة، ولا ينبغي أن يتم تناول ذلك على أنه مجرد عامل آخر ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار، إذ ينبغي أن يوجه التفكير نحو الهدف، ولا ينبغي تمضية الوقت في مناقشة الأمثلة، ويمكن أن يطلب من الطلبة طرح مزيد من الأمثلة، غير أن ذلك قد يشكل إرباكاً في هذا الدرس بالذات، ذلك لأنه في حالات عديدة يمكن للهدف أن يكون غاية، وينبغي على المعلم أن يتجنب مثل هذه الحالات أثناء الدروس لتجنب الإرباك والهدف جزء من صورة ما يتم تركيز الانتباه (التفكير) عليها.

ما الذي يستطيع الفرد فعله تجاه الأهداف؟

هذا هو القسم الرئيس، وما يهدف إليه هو:

1. اعرف الهدف.
2. تمسك بالهدف.
3. استكشف أهدافاً أخرى.
4. صوب نحو أهداف معينة.

5. قم بوضع الأهداف.

ولكن تلك هي عبارة عن مواقف مختلفة غير أن العملية الأساسية واحدة، ويمكن أن يسمح للطلبة التعبير عن النقاط بطريقتهم، ويمكن استخدام أمثلة في الموقف غير أنه ينبغي الحذر من أن تصبح أمثلة لهدف ما بدلاً من أن تكون أمثلة للتركيز.

انواع الهدف:

ينطبق هذا القسم بشكل مباشر أكثر على وضع مستويات مختلفة من الأهداف، غير أنه يمكن للقسم أن يسبب إرباكاً ويمكن إلغاؤه ما لم تكن النية من الدرس هي تناول الأهداف، ولدى تناول هدف عام تكون الأهداف المحددة والأهداف الفرعية أقل أهمية من الوعي بالحاجة للتركيز على أهداف في تفكير الفرد، وهنالك خطورة من أن يؤدي "الهدف العام إلى التقليل من فعالية البحث عن "أهداف خاصة" وذلك من خلال السماح للطلبة بالاكتفاء بالمواضيع العامة.

تدريب

(انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

الفقرة التدريبية رقم (1):

يمكن إنجاز الفقرة الأولى على شكل نقاش جماعي، وفي نهاية الدقائق الثلاث الأولى ينبغي على مُنَسّق المجموعة أن يكون قادراً على طرح أربعة أهداف محددة حول الموضوع العام الخاص بالتلوث، ويمكن للمعلم التوضيح كالآتي: أربعة أهداف ضمن الإطار العام لموضوع "المال

1. الشكل والطبيعة المادية للمال.
2. الهدف من المال واستخدام المال.
3. المشاكل التي تنجم عن المال.
4. بدائل المال (الشيكات وبطاقات الائتمان، الخ).

ولا ينبغي اعتبار الأهداف أقساماً تحليلية يمكن أن ينقسم إليها الموضوع، بل تعد نقاط تركيز محددة للانتباه.

الفقرة التدريبية رقم (2):

يتم الطلب من طالب متحدث أن يتحدث بشكل مقتضب عن "الأنوف" أو أي موضوع آخر لا يحتاج لإعداد مسبق، بينما يستمع باقي طلبة الصف، وفي نهاية الحديث (لمدة دقيقتين تقريباً) يطلب من الطلبة التعليق عن مدى اقتراب الطالب من الهدف، أو عن ماهيّة الأهداف ومدى اقتراب الطالب منها، وبدلاً من ذلك يمكن لطلبة الصف الاستماع، وكل من يشعر بأن الحديث يشت من نقطة إلى نقطة بدلاً من التصويب نحو هدف ما فإن باستطاعته أن يرفع يده، ويمكن أن تكون هنالك مناقشة عامة حول أهداف ممكنة في هذا المجال.

الفقرة التدريبية رقم (3):

النية هنا تكمن في انتقاء أهداف غير عادية بإيجاد أهداف توجه الانتباه نحو مواضيع ليس من عادة الناس التفكير بها، وكتوضيح في تناول الموضوع العام للمال قد تكون الأهداف غير العادية كالآتي:

1. إدراك الأشخاص الكفيفين للعملات النقدية.
2. تصنيف وتصفيف للعملات النقدية.
3. قيمة المعدن من العملات المعدنية.

ويمكن إنجاز الفقرة على أساس جماعي أو فردي، والفترة المسموح بها هي ثلاث دقائق، ويعمل المعلم بعد ذلك على جمع الأهداف (والقبول فقط بالأهداف التي لم تعطَ سابقاً) ويقوم بالتعليق على الأهداف غير العادية.

الفقرة التدريبية رقم (4):

يمكن قراءة الموضوع على طلبة الصف من قبل أفراد أو من قبل المعلم، والهدف هو محاولة اكتشاف هدف "التفكير ، ويمكن القيام بالتدريب بشكل جماعي أو فردي، والوقت المسموح به هو ثلاث دقائق، كما يمكن إعطاء إجابات بديلة إضافة إلى أنه يمكن دعمها.

نقاط مقترحة:

⇦ ركِّز على كيفية حدوث التغيير.

⇦ ركِّز على أهمية عدم الاكتفاء.

الفقرة التدريبية رقم (5):

وهي مشابهة للفقرة التدريبية رقم (1) ما عدا أن الأهداف الفرعية مطلوبة هي الأخرى.

أهداف محتملة:

1. الأسماك مخلوقات حيّة (السمات الجسدية والسلوك).
2. الأسماك غذاء (التغذية والإعداد والتقاليد الشعبية).
3. الأسماك والصيد (الأساليب والمشكلات).
4. الأسماك والمستقبل (الاتصال بالدلافين وتربية الأسماك).

مشاريع

(انظر قسم المشاريع في كتاب الطالب)

يمكن أن يتم ذلك وظيفة منزلية أو أن يتم استخدامها في الفقرة المحددة للمشاريع، كما يمكن أن تتم

بشكل مكتوب أثناء فترة الدرس إذا كانت الفترة مزدوجة، كما يمكن استخدام فقرة واحدة أو فقرتين للمشاريع وذلك يعتمد على الوقت المتوفر.

فقرة المشروع رقم (1):

مشابهة لفقرات التدريب.

فقرة المشروع رقم (2):

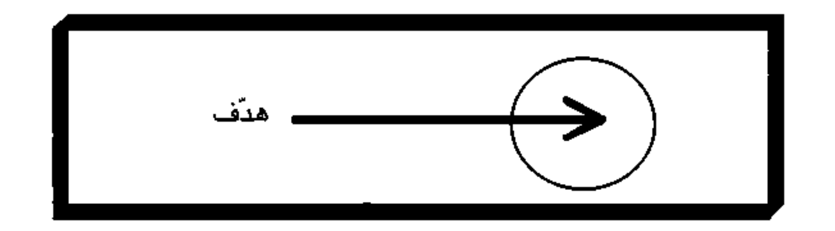
يطلب من الطلبة هنا الابتعاد عن الموضوع، والمطلوب هو نوع من التقليد لفرد ليس لديه أية أهداف تفكيرية، وينبغي على الطلبة البدء بالأهداف وبعد ذلك التجول بعيداً عنها

فقرة المشروع رقم (3):

مشابهة لفقرات التدريب.

ملخص:

يمكن تلخيص النقطة الأساسية للدرس لتكون كالآتي: (ما هو هدف التفكير؟)، و الإجابة تكمن إما في تحديد الهدف أو الحاجة لوضع هدف محدد.



يُظهر الشكل سهماً يصيب هدفاً ما، ويعد المسدس السلاح الأكثر فعالية حين يصوب مباشرة نحو الهدف، كما أن التفكير هو الأكثر فعالية حين يوجه مباشرة لهدف ما

أهم ما يمكننا فعله في التفكير هو توجيهه نحو هدف محدد

⇦ عرف الهدف

⇦ استخرج الهدف

⇦ انتق الهدف

⇦ ركز على الهدف

⇦ انصب على الهدف

⇦ اعزل الهدف

⇦ وجه الانتباه نحو الهدف.

⇦ تعرّف إلى الهدف.

⇦ وجه التفكير نحو الهدف.

⇦ أشر إلى الهدف.

⇦ ركّز على الهدف.

وكل تلك هي وسائل مختلفة تعني الشيء ذاته.

أمثلة:

1. أراد رجل صنع لعبتين (دميتين) للأطفال، فقرر صنع بعض الحيوانات، واعتقد أنها ينبغي أن تكون كبيرة بما فيه الكفاية ليسهل تناولها، واختار الخشب مادة لصناعتها، وجاء ببعض الأشخاص لنحت الحيوانات وتلوينها بألوان براقة، وفي نهاية الأمر كان لديه دُمى جميلة جداً، غير أنها كانت ذات كلفة باهظة تفوق إمكانية شرائها من أي شخص، فالرجل – أثناء تفكيره – لم يأخذ بالاعتبار التركيز على الهدف الكامن في إمكانية شراء الدُمى من قبل الناس.
2. في أحد الامتحانات طُلب من إحدى البنات كتابة مقال عن الملك هنري الثامن، وكتبت فقرة طويلة عن زوجاته، ولم يكن لديها الوقت للكتابة عن صراعه مع الكنيسة أو أي من نشاطاته، لقد نسيت أن تضع نصب عينيها أهدافها بشكل مسبق.
3. قيل لأحد السُوّاح أن يستقل الحافلة رقم *49* للوصول إلى المتحف، وسأل أحدهم عن مكان الحافلة، وبعد ذلك قفز إلى الحافلة رقم *49*، وبعد*3/4* الساعة وجد نفسه تائهاً، لقد ركب في الحافلة المتجهة في الطريق الخطأ، فلقد اختار هدف الوصول إلى الحافلة رقم *49* وليس الوصول إلى المتحف.

ما الذي يستطيع الفرد أن يفعله فيما يتعلق بالأهداف؟

1. في أي وقت من الأوقات عليك أن تكون قادراً على وضع الهدف لتفكيرك بالدقة والوضوح الممكنة.
2. عليك أن تلتزم بالهدف بدلاً من الابتعاد عنه.
3. عندما تكون حاضراً لتفكير الآخرين عليك أن تعرف أهدافهم.
4. عليك أن تكون قادراً على توجيه تفكيرك نحو أهداف وضعت لك.
5. عليك أن تكون قادراً على وضع أهدافك الخاصة لدى تفكيرك بشيء ما.

أنواع الهدف:

الهدف العام: وهي المنطقة التي تقوم فيها بالتفكير، وتتضمن الأهداف المحددة، على سبيل المثال قد يكون الهدف العام هو موضوع "الطائرات

الأهداف المحددة: عادة ما يُطلق عليها بالأهداف، على سبيل المثال إن الأهداف التي يمكن انتقاؤها تحت موضوع الطائرات تتضمن: الاستخدامات، والتصميم، وآثار الطائرات.

الأهداف الفرعية: وهذه هي الأهداف الأصغر التي يمكن إيجادها ضمن الهدف الرئيس، على سبيل المثال، قد يكون الهدف الفرعي ضمن: "استخدامات الطائرات" هو المقارنة بين تكاليف النقل الجوي، والنقل البحري.

تدريب:

1. اختر أربعة أهداف محددة ضمن الهدف العام لموضوع "التلوث"

2. يدلي أحد الأفراد بحديث موجز عن موضوع "الأنوف ، باقي الطلبة يتابعون مدى التزامه بالتركيز على الهدف ويعلقون على ذلك لاحقاً.

3. حاول انتقاء ثلاثة أهداف غير معتادة للتفكير في الهدف العام المتمثل بموضوع "الثياب ، ينبغي أن تكون الأهداف غير عادية بحيث لا ينتقيها شخص أخر.

4. في الفقرة الآتية على أي هدف من الأهداف يوجه الكاتب تفكيره؟

"لو كان الجميع سعداء على الدوام بما لديهم لبقينا نمتطي الخيول أو نسير في الطرق الموحلة، وربما نكون لا زلنا نحيا في بيوت من الطين أو القش بدون وجود زجاج للنوافذ، وربما يأتي التقدم والاختراع من خلال عدم الرضى عن الحال، أو نتيجة للفضول والاهتمام بالأفكار الجديدة، وفي بعض الأحيان قد يؤدي شيء ما إلى شيء آخر، غير أن المخترعين عادة ما يمرون بأوقات عصيبة لأن غيرهم سعيدون بأحوالهم كما هي.

5. وفي الموضوع العام المتعلق بالسمك قم باختيار أربعة أهداف محددة تستطيع التفكير بها ومن ثم حدد أهدافاً فرعية لكل من هذه الأهداف.

المشاريع:

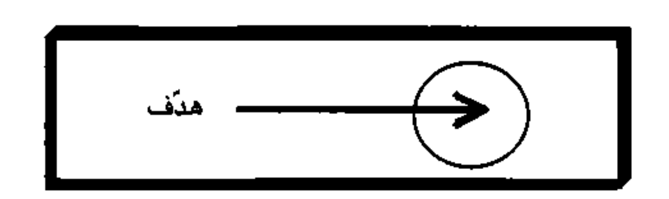
1. إن كنت تكتب مقالاً عن "الشِعر فما هي أهدافك المحددة والفرعية؟

2. اكتب مقالاً قصيراً عن المدرسة تضع فيه أربعة أهداف وبعد ذلك استطرد في هذه الأهداف.

3. عدد قدر المستطاع أكبر عدد من أهداف التفكير غير العادي في مجال "المتاجر والتسوق"

ملخص:

ما هو هدف التفكير؟



وفيما يلي درس توضيحي على مهارة تحديد الهدف:

أولاً يتم تحديد موضوع الدرس من قبل المعلم: حدد أكبر عدد من الأهداف التي يجب أن يضعها بالاعتبار مصمم صناعة السيارات العصرية في مصنع ما ؟ وبعد ذلك يقوم المعلم بالخطوات الآتية بالترتيب.

الخطوة الأولى: يقدم المعلم المثال التوضيح فيبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح مهارة التفكير موضوع الحصة وهي مهارة تحديد الهدف خلال (5) دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم الأداة وهي تحديد الهدف.

وفيها يتم تعريف الطلبة بالإدارة موضوع الدرس، كما يتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عن الأداة واستخدامها، والتعرف الى مستويات الأهداف الثلاثة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: يقوم المعلم بتقسيم الطلبة على شكل مجموعات، ويتم تحديد الفقرة التدريبية موضع الدرس، ويطلب من المجموعات مناقشتها وطرح أفكارهم حولها.، خلال 8 دقائق. ومن المتوقع من الطلبة طرح الأهداف الآتية:

1. أن تكون السيارة ذات ميزات جاذبة للزبون.
2. أن تكون السيارة المصنعة اقتصادية في استهلاك الوقود.
3. أن تكون السيارة جميلة وجاذبة للزبون.
4. أن تكون واسعة وذات فرش مريح للركاب.
5. أن تكون قوية من حيث السرعة والهيكل العام.
6. أن تكون مزودة بجميع الإضافات الحديثة والمرغوبة في السيارات.
7. أن يكون سعرها ضمن المعقول ويسهل شراؤها من قبل الزبائن.
8. أن يمتاز شكلها الخارجي بالحداثة والأصالة.

الخطوة الرابعة: وفي هذه الخطوة يتم الحصول على التغذية الراجعة من المجموعات المشاركة، خلال أربع دقائق.

الخطوة الخامسة: وفي هذه الخطوة يعرض المعلم على الطلبة موضوعاً آخر، ثم يمنح المعلم للطلبة أربع دقائق لكي تنجز المجموعات الفقرة التدريبية الثانية.

الخطوة السادسة: وفي هذه الخطوة يتم الحصول على التغذية الراجعة من المجموعات المشاركة، خلال أربع دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المهارة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثامنة: وفي نهاية الدرس يطلب المعلم من الطلبة واجب منزلي يتم التدريب عليه من قبل الطلبة وفق الخطوات التعليمية السابقة.

الواجب المنزلي: حدد الأهداف العامة والمحددة والفرعية التي يمكن أن توجه تفكير المسؤولين في الوطن العربي عند إقامتهم للسوق العربية المشتركة وبمشاركة جميع الدول العربية دون استثناء.

الدرس الثاني
توسّع

لا يعد التوسع مفهوماً صعباً، لقد تعود الطلبة أن يُطلب منهم الحديث عن مسألة ما بأكبر قدر ممكن، غير أن الهدف من الدرس هو تطوير عادة التوسع في هدف محدد، ومن السهل إيجاد الكثير مما يقال بالحديث حول مسائل أخرى، ولكن ينبغي بذل بعض الجهد والتنظيم إذا كان "التوسع ضمن نقطة تركيز الهدف.

والرمز الموجود في كتاب الطالب يُظهر عملية التوسع بشكل مرئي، اذ يشير السهم إلى اتجاه إلى الأمام، أما الذراعان المفتوحتان فتشيران إلى حقل أوسع من الانتباه لمزيد من التفاصيل والشرح حول المسألة، وكما هو بالنسبة لرمز الهدف يمكن للمعلم أيضاً استخدام رمز التوسع لدى تصحيحه للمادة المكتوبة، فالمعلم يعلق على هامش المادة عند نقطة معينة قائلاً: "تحدث بمزيد من التفصيل عن هذه النقطة، وأعطِ مزيداً من التفاصيل

وبمجرد توجيه الانتباه نحو "هدف تفكيري فإن أهم شيء يتبع ذلك هو إيجاد ما يمكن قوله عن ذلك الهدف، وفي مرحلة التوسع يبحث الفرد عن تفاصيل كاملة؛ ولأنه بفصل ذلك فان من الضروري أن يكون محدداً فيما يتعلق بالهدف، اما اعطاء التفاصيل الكاملة حول هدف عام فإنها وظيفة كبيرة بحيث لا يكون من المحتمل أداؤها بشكل فعال، وكما في الدرس السابق تجد هنا عدداً من الأساليب معبرة بشكل دقيق عن نفس المفهوم، ولا ينبغي إضاعة الوقت في مناقشته، ويمكن تشجيع الطلبة على إيجاد أساليب أخرى للتعبير عن عملية التوسع.

أمثلة:

لدى مناقشة الأمثلة ينبغي على المعلم أن يركز الانتباه على ميل الطلبة أو حاجتهم لإيجاد المزيد، ولا ينبغي أن يسمح بالتركيز على مسائل خارج نطاق الاهتمام، والتوجه المقترح هو: "فكر بشكل أعمق بالمسألة، وقلبها، وادخل في مزيد من التفاصيل ، وكما هو الهدف جزء من صورة يتركز عليها الانتباه، كذلك فإن عملية التوسع تصف ذلك الجزء بذاته وتصف علاقته بالكل.

كيف يتوسع الفرد في مسألة ما؟

هذا هو القسم الرئيس، وما يهدف إليه هو:

1. تأكد من التزامك بهدف ما .
2. تحدث قدر ما تستطيع.
3. ضع أهدافاً فرعية ليكون من السهل عليك قول المزيد.

4. انظر للموضوع من أكثر من منظور ممكن.

5. وانظر إذا ما كنت قد أغفلت شيئاً

ويمكن السماح للطلبة التعبير عن العملية الأساسية بطريقتهم، كما يمكن استخدام الأمثلة مع مراعاة أن مفهوم "التوسع يعني أكثر من مجرد "الوصف بالتفصيل

أنواع التوسع:

وهو قسم مهم لأنه يوضح كيف يعد التوسع أكثر من كونه مجرد وصف، فالتوسع بالعمق إنما هو كالنظر إلى جزء من صورة (الهدف) وتحليله وتجزئته إلى أجزاء أصغر، وهذا الجانب من التوسع هو الذي يتضمن التفصيل والوصف.

والتوسع في العمق هو النظر إلى الهدف ذاته، أما التوسع بالعرض فهو النظر في كيفية ارتباط الهدف الذي هو جزء من الصورة بالكل، ويعني ذلك النظر إلى المضمون والمشهد والمواقع والعلاقات وكل ما يرتبط بالصورة وبذلك فإنه يعني النظر إلى العوامل والأشخاص الموجودين، وهو النظر إلى العواقب أيضاً

والتوسع في "البدائل هو ذلك الجزء الخلاق (الإبداعي) من عملية "التوسع وهي البحث عن البدائل: البحث عن أساليب أخرى من النظر للجزء، وصنع المقارنات، ومن هنا فإننا ما عدنا ننظر لما هو "العمق أو كيف ترتبط بالمحيط (العرض)، بل إننا ننظر إلى "البدائل الممكنة.

واعتماداً على المعرفة التي وصل لها الطلبة يمكن للمعلم أن يركز بشكل أكبر أو أقل على هذا القسم، فبالنسبة للطالب الصغير يمكن تجاهل ذلك، أما بالنسبة للطلبة الأكبر سناً فينبغي أن يكونوا أكثر مقدرة على الإجابة عن ذلك الطلب ألا وهو "التوسع بالعمق (أو العرض أو البدائل).

تدريب: (انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

الفقرة التدريبية رقم (*1*):

ويمكن أداؤها بشكل جماعي أو فردي، وتستطيع المجموعة معرفة كيفية التوسع في المسألة، ويمكن وضع توضيح مع التوسع حول المسألة الآتية: "تعد الزيادة الكبيرة في عدد السكان في العالم مشكلة"

التوسّع:

- ⇦ لماذا تعد مشكلة؟ (الزيادة السريعة في عدد السكان ومحدودية الإمدادات الغذائية).
- ⇦ هل هذه المشكلة موجودة في كل مكان؟ (تفاوت في معدلات الولادة في مختلف الدول).
- ⇦ هل تزداد المشكلة سوءاً أم تتحسن؟
- ⇦ هل ثمة ما يمكن فعله بشأنها؟
- ⇦ ما سبب حدوثها؟
- ⇦ هل يعي الناس المشكلة؟

والمدة الزمنية المعطاة للمجموعات هي 3 دقائق، وفي النهاية يستمع المعلم للتوسع من كل مجموعة، وإذا بدا أحد التعليقات ليس بالتوسع الكبير للهدف بل عبارة عن انتقال من موضوع لآخر فإن على المعلم أن يؤكد على أن التوسع ينبغي أن يتركز على الهدف.

الفقرة التدريبية رقم (2):

ويمكن أداء هذه الفقرة أيضاً على أساس جماعي أو فردي (من 3–4 دقائق) والمطلوب في هذه الفقرة هي لائحة من المعلومات التي قد يطلبها رجال الشرطة من المرأة.

مقترحات:

- عدد اللصوص.
- العمر.
- اللكنات المستخدمة
- الأقنعة
- العصبية
- مدى معرفتهم بالبنك
- أنواع البنادق المستخدمة.
- فترة مكوثهم في البنك.
- طريقة دخولهم
- الزبائن الآخرون الذين تواجدوا في البنك
- سياة الهروب
- الاسماء المستخدمة

الفقرة التدريبية رقم (3):

يستطيع الطلبة قراءة الموضوع بأنفسهم، أو يقرؤها المعلم أو يطلب من أحد الطلبة قراءته بصوت مرتفع، وفي بعض المواقع تظهر تفاصيل غير ضرورية وفي مواقع أخرى لا تظهر تفاصيل، ويطلب المعلم من الطلبة التركيز على المواقع التي يرغبون أن يقوم الكاتب بالتوسع فيها وإعطاء مزيد من التفاصيل (على سبيل المثال الكيفية التي عرض فيها الكاتب الرسالة، وأي نوع من المخازن هي، وما الذي حدث في المخزن).

وإذا تم إنجاز ذلك يستطيع الطلبة (إذا سنح لهم الوقت) وبشكل جماعي أو فردي ابتكار التفاصيل للنقاط التي تحتاج التوسع، إذ يستطيعون القيام بالتوسع الخاص بهم.

الفقرة التدريبية رقم (4):

وهذه فقرة مباشرة بحيث يمكن القيام بها بسرعة كبيرة، وينبغي على الطلبة أن يقرروا إلى أي تصنيفات التوسع تنتمي العبارات، على سبيل المثال، العجلة الواحدة والمادة البلاستيكية هي توسعات في العمق، وردة فعل الجيران هي توسعة في العرض، والاقتراح القائل بإمكان اعتبارها زوج حذاء خاص هو وسيلة بديلة للنظر إلى الموضوع (الدراجة)، وإمكانية حملها إلى المنزل يمكن أن تندرج تحت تصنيف العرض (استخدامها) أو العمق (حجمها وشكلها)، والفقرات المقترحة الأخرى حول الدراجة يمكن مناقشتها تحت مسميات مختلفة على سبيل المثال قد تندرج سرعة الدراجة تحت تصنيف العرض

(العلاقة بالمسافة وغير ذلك من وسائل النقل)، غير أن الطريقة التي تحققت بها السرعة ستكون تحت تصنيف العمق.

الفقرة التدريبية رقم (5):

يمكن أداء هذه الفقرة على أساس جماعي أو فردي، والفترة الزمنية المسموح بها تمتد من 3-4 دقائق، وهي مشابهة للفقرة الأولى فيما عدا الطلب من الطلبة تناول كل تصنيف خاص بالتوسع بشكل مستقل كما يطلب منهم كتابة شيء تحت كل تصنيف.

نقاط مقترحة:

العمق: من الذي يصوت، الفوز بالأغلبية البسيطة أم بالثلثين، التصويت سري أم معلن ومكتوب أم برفع اليد، والموضوع الذي يتم التصويت عليه، وكم مرة يتم التصويت، وعدد الأصوات، الأخطاء والغش، الخ.

العرض: مناسبات التصويت وآثاره والإنصاف والإجحاف فيه والتصويت لدى الحكومة وفي السياسة، ويشمل حزبين أو أكثر، وإقناع الناس بالتصويت والانتخابات...الخ

البدائل: الدكتاتورية، والقرار الذي تتخذه المجموعة الصغيرة، والتصويت على كل مسألة بدلاً من التصويت لصالح أشخاص التسوية أو الاتفاق على المسائل بدلاً من التصويت.

مشاريع:

(انظر قسم المشاريع من كتاب الطالب)

ويمكن إنجاز ذلك في فترة المشروع أو على شكل قطعة مكتوبة أثناء الدرس إذا كانت الفترة الزمنية المستخدمة مزدوجة، وعادة ما يتم القيام بالمشروع بشكل فردي وتتم كتابة النتيجة، واعتماداً على ما يتوفر من وقت يمكن تجربة مشروع أو أكثر، ومن الأفضل أن يتناول جميع الطلبة نفس المشروع الذي يتم اختياره من قبل المعلم أو بالإجماع.

الفقرة التدريبية رقم (1):

وهي فقرة مشابهة لفقرات التدريب غير أن الهدف أكثر تحديداً، ويتم حث الطلبة على تناول الهدف عن قرب.

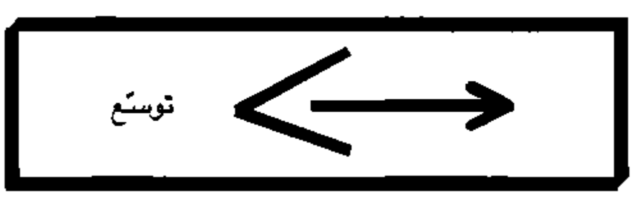
الفقرة التدريبية رقم (2):

وهي فقرة مشابهة لفقرات التدريب: ينبغي القيام بالتوسع تحت المصنفات الثلاثة.

الفقرة التدريبية رقم (3):

والنتيجة هنا هي مجموعة من الأسئلة التي قد يرغب الطلبة بطرحها على الشخص المبتكر، إضافة

إلى ذلك قد يطلب من الطلبة شرح سبب رغبتهم بطرح السؤال وما الذي يتوقعون التوصل إليه من الإجابة.



يُظهر الشكل شيئاً يأخذ بالاتساع وينفتح وينتشر، ويُظهر السهم أن اتجاه الحركة إلى الأمام، ومع تحركك إلى الأمام تصبح منطقة الانتباه أوسع.

بمجرد أن نقرر هدفنا للتفكير تكون الخطوة الثانية استكشاف الهدف وتوسعة ما الذي ستقوله عن الهدف؟

- ⇦ توسع في النقطة
- ⇦ ادخل في التفصيل
- ⇦ استكشف المسألة.
- ⇦ أسهب في الشرح
- ⇦ افتح المسألة
- ⇦ هل من شيء آخر في المسألة؟
- ⇦ تكلم قدر ما أمكن عن المسألة
- ⇦ ما الذي يمكن الحديث عنه أيضاً؟

كل هذه الأشياء هي طرق مختلفة لمحاولة توسعة تفكيرنا من الهدف.

أمثلة:

1. بعد التخرج يهاجر أفضل أصدقائك، وبعد فترة يتوقف عن الكتابة لك، ولم تعد تسمع أخباره لمدة 20 سنة، وبمحض الصدفة تقابله مرة أخرى ويكون سعيداً بذلك، ويبدو لك بصحة جيّدة وميسور الحال، وترغب بمعرفة كل شيء عنه، وما حدث معه، وما الذي يعمله، وما إذا كان لديه أسرة الخ، تريد منه أن يتوسع في الحديث عما حدث معه آخر مرة رأيته فيها.
2. يخطط رجلان لرحلة بحرية، ينظران للخريطة ويشاهدان نهراً يخططان للإبحار فيه، عندما يأتي الصيف يحملان قاربهما على ناقلة ويذهبان إلى النهر، وعندما يصلان يكتشفان أن النهر يظل جافاً طوال أيام الصيف، وتفشل رحلتهما، إنهما لم يكلفا نفسيهما معرفة مزيد من التفاصيل عن النهر، ولم يحاولا توسعة تفكيرهما في تلك المسألة.

3. في إحدى المدارس الكبرى هنالك إضراب بين الطلبة، لقد قرروا أنهم لا يرغبون بوجود ساعات دراسيَّة محددة، ويقترحون أسلوباً جديداً يتيح لمجموعات الطلبة اختيار ساعاتهم المدرسية وعطلتهم الخاصة بهم، وتم تجربة هذا الأسلوب غير أنه فشل لأن الوالدين وأولياء الأمور يرغبون بأن تكون حياتهم منظمة بشكل جيد، ولأن المعلمين لا يتُوقع منهم أن يكونوا متواجدين بما يتناسب مع الطلبة، إن المخططين لم يتوسعوا في تفكيرهم ليأخذوا الآباء وأولياء الأمور بالاعتبار.

كيف يتوسع الفرد في مسألة ما؟

1. ينبغي أن يظل تفكيرك مركزاً على الهدف وألا يجنح لمسائل أخرى.
2. تكلم قدر المستطاع عن الهدف، وادخل في التفاصيل قدر ما أمكن.
3. ضع عدداً من الأهداف الفرعية والعناوين الفرعية وتوسع بها.
4. تحدث عن الموضوع متناولاً إياه من أكبر عدد ممكن من الجوانب المختلفة.
5. ابحث عن أي جوانب لم تتوسع بها بشكل كافٍ.

أنواع التوسع:

تستطيع التوسع بعدة طرق مختلفة:

العمق:

⇦ حلل،

⇦ جزِّء،

⇦ فصِّل،

⇦ اشرح،

⇦ صِفْ،

العرض:

⇦ المحيط،

⇦ المشهد،

⇦ المضمون،

⇦ المعاني،

⇦ العوامل،

⇦ العواقب،



البدائل:

⇦ بدائل،

⇦ الوسائل الأخرى في النظر للمسألة،

⇦ مقارنات،

تدريب:

1. "السجائر تضر بالصحة وينبغي منعها" توسع في هذه العبارة.
2. امرأة تعمل في أحد البنوك أثناء تعرضه للسرقة، وتطلب الشرطة منها الإدلاء بأقوالها فتقول: "لقد دخلوا وصوبوا مسدساتهم نحونا وطلبوا منا أن نعطيهم النقود وبعد ذلك خرجوا"، إن كنت رجل شرطة فما هي الأسئلة التي ستطرحها لتجعل المرأة تتوسع في إدلاء أقوالها.
3. (كان ثمة ست رسائل ملقاة فوق إحدى الصواني في الردهة، وقد لفت انتباهه إحدى الرسائل، وبعد تناوله الفطور المكون من عصير البرتقال، والبيض نصف المسلوق وقطعتين من الخبز المحمص مع المربى وفنجان القهوة قام بقراءة الرسالة، وبعد إنهاء طعام الفطور قام بارتداء سترته وتحسس جيبه اليمنى للتأكد من وجود مفاتيح سيارته، وخرج مغلقاً الباب ذا اللون الأصفر خلفه، وركب سيارته وحاول تشغيل المحرك، واشتغل في المحاولة الثالثة، وقاد سيارته إلى المدينة وتوجه مباشرة إلى المتجر حيث لم يكن الموجودون سعداء لرؤيته، وكان سعيداً وتذكر شراء بعض الطعام لقطته ذات الست سنوات التي يسميها راستي ، وركب سيارته وعاد إلى منزله).

هل تم التوسع في النقاط المختلفة السابقة الذكر بما فيه الكفاية.

إن كنت بصدد نقد هذه القطعة فأي النقاط ستطلب التوسع فيها بشكل أكبر؟

4. تم تصميم دراجة هوائية جديدة، والتسويق لها يعرض النقاط الآتية:

⇦ لها عجل واحد بدلاً من اثنين.

⇦ مصنوعة بشكل رئيس من مادة البلاستيك بدلاً من المعدن.

⇦ تستطيع حملها إلى منزلك أو مكتبك.

⇦ عندما يشاهدها جيرانك سيشعرون بالغيرة.

⇦ تستطيع اعتبارها تقريباً كزوجين من الأحذية الخاصة.

⇦ أي النقاط تعد توسعة في العمق أو العرض أو البدائل؟

5. غالباً ما يتم انتخاب الساسة بالتصويت، كما أن اتخاذ القرارات في اجتماع ما قد يتم بالتصويت، توسع في الحديث عن موضوع التصويت بـ: "العمق، والعرض، والبدائل

مشاريع:

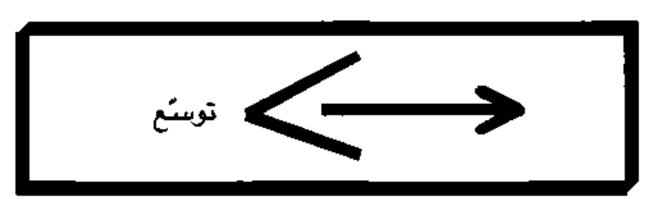
1. الهدف العام للتفكير هو "الأحذية"، الهدف المحدد هو حجم الحذاء توسع في هذا الهدف.

2. غالباً ما تُستخدم العقوبة كطريقة لجعل الناس ينصاعون للقوانين، توسع في موضوع العقوبة أولاً عن العمق، وفي العرض، وأخيراً في البدائل، قم بكل واحدة منفردة.

3. أنت أحد صانعي المجوهرات، تأتي لك إحدى المخترعات وتقول إنها ابتكرت عقداً جديداً رائعاً، غير أنها لا تريك إياه، ما هي الأسئلة التي ستطرحها عليها؟ كيف تريد من المخترعة أن تتوسع في حديثها؟

ملخص:

تحدث قدر ما تستطيع عن الهدف.



وفيما يلي درس توضيحي حول مهارة التوسع

يحدد المعلم موضوع الدرس الذي سيدرب عليه الطلبة: في مدرسة ثانوية في إحدى قرى الأردن وجد أن مستوى الطلبة التحصيلي متدن عند مقارنته بباقي المدارس الأخرى، ويرى التربويون أن سبب ذلك قد يعود إلى العامل الاقتصادي المتدني لأسر الطلبة، باستخدام مهارة (توسع) كيف يتم مناقشة هذا الموضوع، ثم يسير المعلم في الدرس وفق الخطوات الآتية:

الخطوة الأولى: المثال التوضيحي فيبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح مهارة التفكير موضوع الحصة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم أداة التفكير (توسع)، وفيها يتم تعريف الطلبة بالإدارة موضوع الدرس، ويتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عن الأداة واستخدامها من خلال الأمثلة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: التدريب على شكل مجموعات: خلال 8 دقائق

وفيها يتم تحديد الفقرة التدريبية للطلبة، ويطلب من المجموعات مناقشتها وطرح أفكارهم حولها، ومن المتوقع أن تكون استجابات الطلبة كما يلي:

- توسع في الجانب الاقتصادي للطلبة والدخل الشهري للأسرة.
- تناول أكبر عدد من التفاصيل الخاصة بظروف أسر الطلبة.
- تناول أثر عوامل ثقافة الأسرة.
- طرح أكبر عدد من العوامل التي تؤثر في تحصيل الطلبة.
- تحديد دور المدرسة وأثر المعلم في التحصيل الدراسي.
- مناقشة مدى ملاءمة المنهاج الدراسي للطلبة في هذه المدرسة.

- التحدث عن الفرص المتاحة لهؤلاء الطلبة لمتابعة دراستهم وأثر ذلك في تحصيلهم الدراسي.
- مناقشة دافعية الطلبة نحو التعلم والتعليم.
- تحديد دور البيئة المدرسية ومدى جاذبيتها للطلبة.

الخطوة الرابعة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة الخامسة: التدريب الجماعي: وفي هذه الخطوة تنجز المجموعات التدريب على فقرة جديدة اذ يتم السير بنفس الخطوات السابقة، خلال (8) دقائق.

الخطوة السادسة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المهارة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثامنة: الواجب المنزلي

يقدم المعلم الواجب المنزلي للطلبة للتدريب على خطوات الدرس السابقة وهو: تسعى وزارة التربية والتعليم في الأردن إلى تطوير قدرات طلبتها التعليمية والإبداعية، ومواكبة التقدم العلمي الهائل، ولذلك طورت المناهج الدراسية لجميع الصفوف، كيف يمكن أن تتوسع في مجالات التقدم والتطور التربوي في الأردن.



الدرس الثالث

اختصر

وهي عكس "توسع" وكمفهوم فهو أصعب بقليل ليتم فهمه، فبينما يعمل التوسع على فتح الأمور ويشجع الطلبة على الحديث بأكبر قدر ممكن حول المسألة، فإن الاختصار يتطلب من الطلبة الإقلال من الحديث والتبسيط والتقصير لينتهوا إلى شيء قصير ومهم، ومن الطبيعي أن تأتي عملية الاختصار بعد عملية التوسع وإلا فإن الفرد سيكون أمام كمٍّ هائل من المعلومات، وعملية الاختصار مرتبطة بشكل وثيق بالفعل: ما هي الخلاصة وما هي النقاط المهمة وما الذي احتاج تذكره؟

والرمز المستخدم في كتاب الطالب يظهر عملية الاختصار بشكل مرئي، وهو معاكس لرمز التوسع. ويُظهر السهم حركة نحو الأمام، ولكن هذه المرة تتجه الذراعان إلى الداخل بدلاً من انفتاحهما، غير أن اتجاههما هذا يختلف عن التركيز على عملية التهديف (الهدف)، وتلك عبارة عن عملية لتوجيه الانتباه وعزل منطقة ما للانتباه لها، وتتمثل عملية الاختصار في استخلاص النقاط الرئيسة وتلخيص ما تم قوله، وكما في السابق، يمكن استخدام الرمز في تصليح الوظيفة المكتوبة، وإذا ما وضع المعلم الرمز على الهامش فإن ذلك يعني "توصل لخلاصة"

والمرحلة الأولى تكمن في توجيه الانتباه نحو الهدف التفكيري، والمرحلة الثانية تكمن في التوسع في الهدف والحديث عن ذلك قدر الإمكان، أما المرحلة الأخيرة فتكمن في التوصل إلى ملخص أو نتيجة، وبعد الاستكشاف العام لمرحلة التوسع توفر مرحلة الاختصار قاعدة للفعل.

وكما في الدروس السابقة هنالك عدد من الأساليب المختلفة للتعبير عن عملية الاختصار، كما أن ليس كل هذه الأساليب تعبر عن ذات المفهوم بالضبط، وما يعنينا هو النكهة العامة للاستخلاص أو الاختصار.

أمثلة:

لدى مناقشة الأمثلة على المعلم أن يركز على عملية الاختصار: أي الجهد اللازم لإنتاج البساطة من التعقيد، ونعني هنا أن في بعض الأحيان نحتاج مناقشة الأمور بالتفصيل أو بطريقة معقدة غير أن جهودنا تتجه نحو استخلاص ما يعنينا: ما هي الخلاصة؟ وما هي النتيجة؟ وما هي النقاط المهمة؟

فإذا كان الهدف هو الجزء من الصورة الذي يُركز عليه الانتباه، وإذا كان التوسع هو الوصف الكامل لذلك الجزء، فإن عملية الاختصار تلخص أهمية ووظيفة ذلك الجزء.

كيف يقوم الفرد بالاختصار للوصول إلى ما هو مهم؟

هذا هو القسم الرئيس، وما يصدق إليه هو:

1. اقرأ أو استمع لكل ما يقال عن هدف التفكير.

2. لخص وبسط.

3. استخلص النقاط الرئيسة.

4. استخلص النقاط ذات الأهمية أو القيمة بالنسبة لك.

5. توصل إلى خلاصة.

ويمكن السماح للطلبة بالتعبير عن العملية الأساسية بطريقتهم، ويمكن استخدام الأمثلة، غير أنه ينبغي الحذر من أن لا تصبح كلها أمثلة "لخيار أو "لتلخيص ، والتأكيد ينبغي أن يتم على الاستخلاص بأي شكل من الأشكال.

أنواع الاختصار:

وهذا الجزء مهم لأن الأساليب المختلفة الكثيرة للاختصار قد تبدو وكأن لديها القليل من الصفات المشتركة فيما عدا أن الواحد منها ينتهي بأقل مما ابتدأ به. ونوع "التخليص الخاص بالاختصار ما هو إلا جهد للتقليل من تعقيد شيء ما بحيث يصبح أسهل في تناوله، والنية تكمن في أن يتضمن التلخيص كل ما قيل ولكن بشكل أبسط.

ويتناول نوع "الربط" وضع أشياء مختلفة مع بعضها لتكوين شيء واحد، على سبيل المثال، إذا قمت بجمع جميع الأجزاء المختلفة لدراجة فإنك تنتهي بالحصول على دراجة بدلاً من جميع القطع، وهي مسألة محاولة لمعرفة ما إذا كانت الأجزاء المختلفة يمكن أن تشكل كلاً واحداً.

ونوع "الاختيار أو "الانتقاء واضح جداً، فإذا كان عليك أن تختار شيئاً واحداً ما بين العديد من الأشياء فإنه من الواضح أنك ستنتهي بشيء أقل مما ابتدأت به، وتحديد الأهمية والقيم والأولويات هي طريقة للاختيار كما أنها طريقة للاختصار بحيث أنك تستطيع بعد ذلك التعامل مع الأشياء ذات القيمة أو الأولوية المرتفعة، وينبغي وضع قاعدة للقيم أو الأولويات أو الأهمية (لك، فيما يتعلق بالسعر و الخ).

ووجود خلاصة أو نتيجة هي الاختصار المطلق، وفي هذا الاختصار يصل التفكير إلى نقطة نهاية محددة.

تدريب: (انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

الفقرة التدريبية رقم (1):

يطلب المعلم من أحد الطلبة في الصف الحديث باقتضاب ولمدة دقيقتين عن "السيارات ، ومعالجة الموضوع بأي طريقة يرغب، وباقي الطلبة يستمعون إليه ويكتبون النقطتين الرئيستين مما قاله، بعد ذلك يسأل المعلم عن النقاط الرئيسة ويشرع بالمناقشة.

الفقرة التدريبية رقم (2):

ويمكن إجراء هذه الفقرة بشكل جماعي أو فردي، يقوم الطلبة بقراءة القطعة بأنفسهم، أو بإمكان المعلم أو أحد الطلبة أن يقرأها لباقي الصف، والوظيفة تكمن في تلخيص القطعة في جملة واحدة فقط، وحيثما أمكن فإنه ينبغي كتابة هذه الجملة وقراءتها بصوت مرتفع، وينبغي أن تكون الجملة محددة قدر ما أمكن (دقيقتان).

مقترح:

يمكن تلخيص القطعة كالآتي: ربما تكون على معرفة بشيء ما ولكنك غير قادر على إبرازه عندما ترغب بذلك

الفقرة التدريبية رقم (3):

وهي فقرة نقاش جماعي (3–4 دقائق)، ويمكن أن يكون النقاش في الفقرة السابقة بشكل مفتوح في الصف، مع وجود المعلم الذي يطرح الأسئلة ويوافق على مشاركات الأفراد، وفي نهاية النقاش الجماعي يطلب المعلم خلاصة محددة. وفي نهاية النقاش الصفي المفتوح يطلب المعلم أيضاً خلاصة محددة، وقد تأخذ الخلاصة أشكالاً مختلفة.

اقتراحات:

- ينبغي السماح لكل فرد تقرير ما يرغب به.
- لا ينبغي إجبار الناس على أن يكونوا مثل بعضهم ولا على أن يكونوا مختلفين.
- ذلك يعتمد على الثقافة والخلفية.

الفقرة التدريبية رقم (4):

ويمكن أداء هذه الفقرة بشكل جماعي (3 دقائق) أو فردي، وتكمن الوظيفة في جمع الفقرات المختلفة جميعها في تنظيم المعلومات ومحاولة التوصل إلى خلاصة معينة.

اقتراحات:

- إنك لا تستطيع أبداً إرجاء الجميع.
- ينبغي منح الوقت للبرامج التي ترضي مختلف الأذواق.
- إن التعامل مع الشكاوى قد لا يكون الطريقة الصحيحة لاختيار البرامج.

الفقرة التدريبية رقم (5):

ويمكن أداء هذه الفقرة فقرة نقاش جماعي (3–4 دقائق) أو فقرة مكتوبة من قبل أفراد. وتكون النتيجة النهائية عبارة عن قائمة من أربع عواقب رئيسة، وينبغي وصفها بالترتيب وفق أهميتها، الأهم فالمهم.

مشاريع:

(انظر قسم المشاريع في كتاب الطالب)

يمكن أداؤها أثناء فترة المشاريع أو عن طريق وظيفة مكتوبة أثناء الدرس إن كانت الفترة مزدوجة، وعادة ما يتم أداء المشروع على أساس فردي وتتم كتابة النتيجة، ويمكن أداء مشروع واحد أو جميع المشاريع اعتماداً على الوقت المتوفر وبالنسبة لهذا الدرس فإن المشروع الثاني قصير جداً، أما المشروعان الآخران فقد يستغرق الواحد منهما ما بين *10-20* دقيقة.

فقرة المشروع رقم (*1*):

يتوسع الطلبة في موضوع "قيمة الإعلان" على شكل مقال، وباستخدام أهداف فرعية إذا رغبوا بذلك. وبعد ذلك يختصرون المناقشة بإعطاء النقاط الرئيسة الأربع الأكثر أهمية، من وجهة نظر المستهلك.

فقرة المشروع رقم (*2*):

يتم إعطاء عدد من التعليقات المختلفة حول ملكية الكلاب، والهدف من المشروع هو معرفة ما إذا كانت هذه التعليقات تشكل في النهاية كلاً واحداً (على سبيل المثال يسمح فقط للمواطنين بامتلاك الكلاب)، والمطلوب هو جملة واحدة تلخص جميع التعليقات.

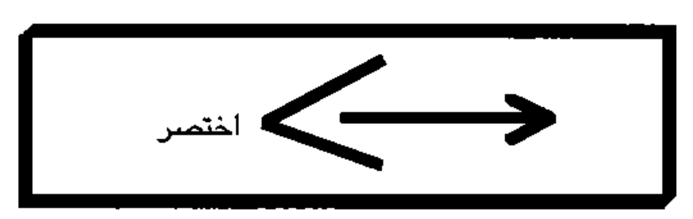
الفقرة التدريبية رقم (*3*):

والوظيفة هنا تكمن في التوسع من وجهة نظر كل طرف: المؤيدين للتغيير والمعارضين له، والخطوة الثانية تكمن في اختصار النقاشات لدى كل جانب للوصول إلى نقطتين رئيستين لكل طرف.

ملخص:

النقطة الأساسية للدرس يمكن تلخيصها في الآتي: "لخص ذلك بالاقتصار على ما هو مهم

من جميع الأفكار التي يتم التعبير عنها في مرحلة التوسع، ويهدف التلخيص من أجل الوصول إلى المسائل المهمة حقاً.



يظهر الشكل خطين يتجهان لنقطة، وهذا يشير إلى التضييق وهو عكس الشكل الذي يُظهر التوسع والذي أظهر شيئاً يتسع وينفتح، ويُظهر السهم أن الحركة باتجاه "الاختصار ، أو "التضييق"، فالاختصار هو عكس التوسع.

⇦ بسط

⇦ التقط النقاط الرئيسة

⇦ اضغط

⇦ التقط النقاط المهمة

⇦ اختصر

⇦ ما الذي تضيفه؟

⇦ لخص

⇦ ما هي النتيجة؟

⇦ انتقِ

⇦ ما الذي أحتاج تذكره؟

هذه هي جميع الوسائل المختلفة للتعبير عن عملية الاختصار.

أمثلة:

1. يقوم أحد الأفراد بإخبار صديقه عن كيفية الوصول لمنزله: "بعد نصف كيلو متر من الطريق ستمر بالقرب من إحدى دور السينما الكبرى على اليمين، وتعبرها وتتجه في الالتفاف الخامس على اليمين، إذا وصلت للمسجد إلى اليمين ستدرك أنك قد ابتعدت كثيراً، عليك أن تنتبه للالتفاف الثالث لأنه ضيق بحيث قد لا تنتبه له، "يمكن إعطاء هذه الإرشادات بطريقة أكثر بساطة: قُد سيارتك حتى تصل للمسجد واستدر رجوعاً من نفس الطريق الذي سلكته واسلك أول التفاف على اليسار

2. قام أحد أصحاب مصانع الأغذية بإنفاق الكثير من الأموال في إنتاج مواد غذائية جديدة للمتاجر غير أنها فشلت، تم جمع الأشخاص المعنيين بهذا الأمر لمناقشته لعدة ساعات في اليوم ولمدة أسبوع، وفي نهاية الأمر يمكن تلخيص النقاش الذي دار في الساعات العديدة، وذلك في جملة واحدة "لم نحاول أبداً إيجاد ما يرغب به الناس

3. وجد أن قبيلة بدائية تستخدم دواء جيداً جداً لعلاج صداع الرأس والدواء مصنوع من 46 عشبة مختلفة، ينبغي جمع كل منها في ظروف خاصة، قام أحد العلماء بتحليل الخليط لرؤية ما إذا كانت تحتوي على أي من المواد المعروفة مثل مادة الأسبرين، وقام عالم آخر باختبار نصف تلك الأعشاب لتحديد أي نصف يشتمل على العشبة الفعالة، ويواصل العالم العمل على ذلك حتى وجد أهم تلك الأعشاب، إن كلا العالمين يحاولان إزالة التعقيد لإيجاد ما هو مهم حقاً.

كيف يقوم الفرد باختصار المسألة لما هو مهم؟

1. اقرأ أو استمع لجميع ما قيل عن هدف التفكير.

2. ابذل جهداً في تلخيص وتبسيط ما تقرأ أو تسمع.

3. التقط النقاط الرئيسة التي تبدو أنها تشمل أقل النقاط.

4. التقط النقاط المهمة بالنسبة لك.

5. حدد ما إذا كان ثمة أي خلاصة أو نتيجة: وإن لم يكن هنالك خلاصة فحاول أن تضع النتيجة.

أنواع الاختصار:

يمكننا اختصار التفكير بعدة وسائل مختلفة:

لخص:

⇦ اضغط،

⇦ بسِّط،

⇦ التقط النقاط الرئيسة،

⇦ لخص.

⇦ اربط:

⇦ اجمع،

⇦ أضف،

⇦ وحِّد،

⇦ اربط

اختر:

⇦ التقط النقاط المهمة،

⇦ حدِّد القيم،

⇦ حدِّد الأولويات،

⇦ اختر.

استخلص:

⇦ الخلاصة،

⇦ النتيجة.

تدريب:

1. يتحدث أحدهم بإيجاز عن موضوع "السيارات أما باقي الطلبة فيستمعون له ويحاولون استخلاص نقطتين رئيستين عمّا قيل.

2. أحياناً نلتقي بشخص نعرفه جيداً،ولكن حين نُعرّف ذلك الشخص لآخرين لا نستطيع تذكر اسمه. لقد مر أغلب الناس بتجربة أن يكون شيء ما، على طرف لسانهم، لا يستطيعون تذكره، وعندما يتذكرونه لا يستطيعون فهم كيف حدث أن فاتهم، وإذا حدث وكنت تخلط بين اسمين لشخصين تعرفهما فإنك رغم إدراكك لذلك تستمر في هذا الخلط، وعندما تسعى للبحث عن إعلان لاحظته في إحدى الصحف وقد تعرف أنك شاهدته، غير أنك لا تتذكر بالضبط أين، قد يقوم أحدهم بإلقاء نكتة أنت متأكد من معرفتها لكنك لا تستطيع تذكر تفاصيلها.

الوظيفة المقررة هي أن تلخص في جملة واحدة فقط كل تلك الفقرة.

3. اكتب أو تحدث عن الموضوع الآتي، وبعد ذلك توصل إلى خلاصة محددة "هل ينبغي أن يتشابه الرجال والنساء قدر الإمكان، وأن يرتدوا الثياب نفسها ويعملوا نفس الوظائف مقابل نفس الأجر ويقوموا بالأعمال المنزلية؟"

4. إن الأشخاص الذين يقررون أي البرامج التلفزيونية التي ينبغي عرضها يجدون أن لديهم النقاط الآتية التي ينبغي التفكير بها:

- يُظهر البحث أن معظم الناس يشاهدون البرامج الكوميدية الخفيفة.
- تشتكي الأمهات من عدم كفاية برامج الأطفال.
- ليس ثمة من يمتدح الأخبار، غير أنه ليس ثمة من يشتكي منها.
- أظهرت المقارنات أن البرامج متشابهة في معظم البلدان.

هل تستطيع جمع كل هذه المعلومات معاً والتوصل إلى خلاصة؟

5. سيأتي اليوم الذي يصبح فيها العمل في الزراعة والصناعة معتمداً بشكل كامل على الآلات، كما أن الأعمال المنزلية قد تتم بالآلات وكذلك الأطعمة التي قد تكون مطبوخة جاهزة.

ضع أربع عواقب لذلك، ورتبها وفق أهميتها من الأهم فالمهم.

مشاريع:

1. هدف التفكير هو "قيمة الإعلان"، توسع في هذا الموضوع، وبعد ذلك اختصر واذكر أهم أربع نقاط من وجهة نظر المستهلك.

2. تلقي الكلاب بمخلفاتها على جوانب الطرقات:

- الكلاب تأكل كثيراً بينما يموت الناس جوعاً في العالم.
- الكلاب تملأ الحدائق العامة بالقذارة وهي أماكن للعب الأطفال.
- في بعض الحالات تهاجم الكلاب الناس وتؤذيهم.
- بعض الكلاب تحمل نوعاً من الديدان التي تسبب العمى للأطفال.

- لقد ظلت الكلاب الرفيق الممتاز للناس لقرون طويلة.
- الكلاب تمنح الرفقة للوحيدين من الناس.
- الأطفال يحبون الكلاب وامتلاك الكلب يعلم الطفل المسؤولية.

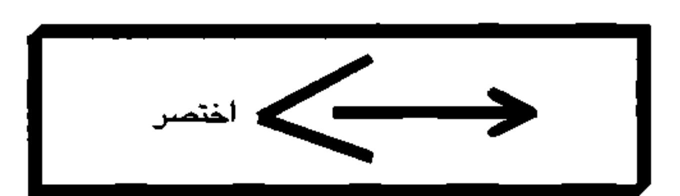
ما الذي يضيفه ذلك للموضوع؟ هل تستطيع تلخيصه في جملة واحدة؟

3. في إحدى البلدان أقترح إلغاء ثلاث مدارس صغيرة، يحتوي كل منها على مائتي طالب، واقترح وضعهم جميعاً لتشكيل مدرسة كبرى مكونة من 600 طالب.

بعض الناس يؤيدون هذا التغيير وغيرهم يعارضونه، توسع في رأي كلا الجانبين وبعدها اختصرهما لتذكر نقطتين رئيستين عن كل جانب.

ملخص:

اختصر الوصول لما هو مهم.



وفيما يلي درس توضيحي حول مهارة

يحدد المعلم موضوع الدرس وهو: في إحدى المدارس الثانوية الخاصة المتميزة حصلت المدرسة على نتائج مخيبة وأدنى بكثير مما هو متوقع في اختبارات الثانوية العامة، وقد بحث القائمون على هذه المدرسة في العوامل التي أدت إلى هذه النتيجة، باستخدام أداة التفكير (اختصر) كيف تستطيع توضيح سبب هذه النتيجة بجملة واحدة، ويسير المعلم في تدريبه للطلبة على مهارة اختصر وفق الخطوات الآتية:

الخطوة الأولى: المثال التوضيحي فيبدأ يبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح مهارة التفكير موضوع الحصة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم أداة التفكير (اختصر)، وفيها يتم تعريف الطلبة بالإدارة موضوع الدرس، ويتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عن الأداة واستخدامها من خلال الأمثلة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: التدريب على شكل مجموعات: خلال 8 دقائق

وفيها يتم تحديد الفقرة التدريبية للطلبة، ويطلب من المجموعات مناقشتها وطرح أفكارهم حولها، ومن المتوقع أن تكون استجابات الطلبة حول العوامل التي أدت إلى هذه النتيجة كما يلي:

- تدني مستوى الطلبة الذين تقدموا إلى اختبار الثانوية العامة.
- ضعف استعداد الطلبة للاختبارات.

⇦ صعوبة أسئلة الاختبارات عما كانت عنه في السابق.

⇦ طبيعة المنهاج الجديد وصعوبته على الطلبة.

⇦ وجود ضعف عند المعلمين في تنفيذ المنهاج الجديد.

⇦ وجود خلل في برنامج الاختبارات.

⇦ وجود بعض المعلمين الجدد الذين لا يملكون الخبرة في تدريس طلبة الثانوية العامة.

⇦ وباستخدام مهارة (اختصر) يمكن اختصار العوامل السابقة بجملة واحدة كما يلي:

تدني مستوى الطلبة، إضافةً إلى تدني كفاءة المعلمين في تنفيذ المنهاج المقرر

الخطوة الرابعة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات التي توصلت إليها كل مجموعة، خلال (4) دقائق.

الخطوة الخامسة: التدريب الجماعي: وفي هذه الخطوة تنجز المجموعات التدريب على فقرة جديدة اذ يتم السير بنفس الخطوات السابقة، خلال (8) دقائق.

الخطوة السادسة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام مهارة (اختصر)، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثامنة: في نهاية الدرس يعطي المعلم للطلبة الواجب المنزلي وهو:

ترغب شركة المياه في المملكة الأردنية بتطوير خدماتها للزبائن وذلك بمعرفة كمية المياه المناسبة التي يجب ضخها إلى كل منطقة في المدينة. باستخدام مهارة (اختصر) كيف يمكن أن تعرف ذلك بجملة واحدة.

الدرس الرابع

هدَف - توسّع - اختصر

TEC

الهدف من هذا الدرس هو جمع الخطوات أو العمليات الثلاث التي تم التدريب على كل واحدة منها على انفصال في كل من الدروس الثلاثة الماضية، فعندما يتم تناول تلك العمليات الثلاث وهي الهدف والتوسع والاختصار وتركيز الانتباه عليها والتدريب على كل واحدة منها منفصلة فإن الخطورة تكمن في كونها لن تظهر كجزء من عملية واضحة: "الهدف، والتوسع، والاختصار".

وللتأكيد على طبيعة الوضوح لمجمل العملية فإنه سيتم استخدام المساعدة المستمدة من الذاكرة، ومن ثم اختيار الأحرف لتنسجم مع الكلمة الإنجليزية *(Tecnique)* ويمكن الإشارة إلى ذلك، والرسم المبين في كتاب الطالب يُظهر الخطوات الثلاث لعملية (هدّف - توسع - اختصر) *(TEC)* ويتبع رمز الهدف رمز التوسع، وأخيراً يأتي رمز الاختصار الذي يضيق دائرة التفكير إلى نتيجة مفيدة ومحددة - لتكن خلاصة أو ملخصاً.

ملاحظة:

من المهم الحديث عن الثلاث عمليات كثلاث خطوات في مجمل عملية (هدّف-توسع-اختصر) *(TEC)* بدلاً من الحديث عن ثلاث مراحل، وكلمة "مرحلة سيتم استخدامها في الدروس القادمة لعملية مختلفة، وكما في الدروس السابقة هنالك ثلاثة أساليب مختلفة للتعبير عن عملية (هدّف-توسع-اختصر) *(TEC)*.

مثال:

تم إعطاء مثال واحد، يركز المعلم على أنه في العبارة الموجودة عدة أهداف محتملة: "الصحيح فقط"، "مع المساعدة الممكنة"، "البلدان الفقيرة"، الخ.

ويمكن تشجيع الطلبة على إعطاء أهداف بديلة طالما أنها موجودة ضمن نطاق العبارة الفعلية، وينبغي أخذ الحذر ليلتزم التوسع بالهدف بحيث لا ينتشر أو يجنح ليغطي أجزاء أخرى من الموضوع العام المتعلق بـ "المساعدة للدول الفقيرة" خطوة التوسع فيها حرية التوسع حول الهدف المحدد. كما يمكن اقتراح خلاصات أو ملخصات بديلة في مرحلة الاختصار، والمسألة ليست مسألة خلاصة صحيحة أو خاطئة بل إنها مسألة اختصار التفكير لشيء محدود.

استخدام عملية (هدّف-توسّع-اختصر) *(TEC)*:

وهذا هو القسم الرئيس، وما يرمي إليه هو:

1. تعامل مع العملية ككل.

2. كن واضحاً فيما يتعلق بأي الخطوات هي التي تقوم بها

3. كل خطوة مختلفة فأبقها كذلك.

4. التزم بالهدف.

5. استخدم العملية كأداة تفكيرية.

صعوبات:

في هذا القسم يتم الأخذ بالأخطاء والصعوبات العادية ولكن دونما تحليلها بالتفصيل، وأهمية وجود هدف صغير محدد تحتاج بعض التأكيد عليها. فإذا كان الهدف مغرقاً في عموميته وشموليته فإنه لا يكون هدفاً بل مجالاً للحديث، وفي خطوة التوسع هنالك ميل طبيعي للعمل نحو الوصول إلى خلاصة بدلاً من التوسع في العملية بحد ذاتها، وينبغي أن توجه خطوة التوسع إلى الوراء كتوسع في الهدف وليس سعياً نحو التوصل إلى خلاصة، وبعد ذلك تتناول خطوة الاختصار الأفكار التي تم التعبير عنها في خطوة التوسع وتختصرها إلى خلاصة أو ملخص.

تدريب:

(انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

الفقرة التدريبية رقم (1):

يمكن أداء الفقرة في نقاش جماعي (4 دقائق) أو على أساس فردي، ويُبين المعلم الهدف المحدد، ويطلب من الطلبة التوسع فيه والتوصل إلى خلاصة محددة، ويطلب المعلم الخلاصة وقد يسأل عن التفكير الذي حدث أثناء فترة التوسع.

نقاط مقترحة:

توسّع: أولئك الذين لديهم عائلات قد يحتاجون الوظائف أكثر من غيرهم، والأشخاص ذوو الالتزامات المالية أو الذين لا يستطيعون العيش مع أهلهم قد يحتاجون الوظائف أكثر من غيرهم، غير أن العائلات قد تحتاج مساهمات أبنائهم العاملين، الحصول على الوظيفة الأولى قد تكون أهم خطوة نحو وظائف مستقبلية، إن الروح المعنوية والاتجاهات الوظيفية قد تدمر نهائياً

اختصر: ينبغي تشجيع عدد أكبر من الطلبة على المكوث فترة أكبر في المدرسة ولكن فقط في حالة تحقق الفائدة لهم منها، وليس للتوفير في الوظائف.

الفقرة التدريبية رقم (2):

في الفقرة الموجودة في كتاب الطالب هنالك عدد من الأهداف التفكيرية البديلة، ويمكن للمعلم أن يقرأ

الفقرة مع طلبة الصف أو بإمكان الطلبة قراءتها بأنفسهم، ويمكن أداء الفقرة التدريبية على أساس جماعي (4 دقائق) أو على أساس فردي، والفقرة مشابهة للفقرة التدريبية الأولى فيما عدا أن على الطلبة اختيار الهدف الخاص بهم والتوصل إلى ملخص وليس إلى نتيجة.

مقترحات للأهداف:

⇦ الناس يحبون أكل اللحم والبيض.

⇦ الناس يحتاجون البروتين.

⇦ الإبقاء على السعر منخفضاً.

⇦ فعالاً قدر الإمكان.

⇦ المزارع الصناعية.

⇦ العديد من الناس يفكرون.

الفقرة التدريبية رقم (3):

يمكن السؤال عن الأهداف المختلفة على أساس فردي أو نقاش مفتوح أو تستطيع المجموعات وضع قائمة بالأهداف الأربعة المحتملة، والفترة الزمنية المسموح بها هي أربع دقائق، وفي نهاية فترة المناقشة على المجموعات أن تتمكن من وضع قائمة بالأهداف والتوسع في إحداها، وهذه المرة يسأل المعلم عن النقاط الرئيسة في التفكير.

مقترحات للأهداف:

⇦ هنالك حاجة للمصنع.

⇦ بعض الناس.

⇦ قلقون.

⇦ التلوث الناجم عن المصنع.

⇦ يعارضون بناء المصنع.

الفقرة التدريبية رقم (4):

في هذه الفقرة يتم وضع الهدف: الاختيارات، ويُطلب من الطلبة التوسع بهذا الهدف في نقاشاتهم، كما يتم تشجيعهم على التوسع بالطرق الثلاث المحتملة:

العمق، والعرض، والبدائل. وقد تكون الخلاصة على شكل خيار أو حتى نوع جديد من الاختيارات التي تربط أحسن الخصائص لدى الأنواع الأخرى.

الفقرة التدريبية رقم (5):

والهدف العام هو ذو مجال عريض: الخوف. يطلب المعلم من الطلبة اختيار أربعة أهداف ممكنة،

وينبغي أن تكون محددة. وليس هنالك حاجة لتحليل مجمل موضوع الهدف غير أنه يمكن تحليل أربعة من بين العديد من الأهداف الممكنة. وفي نهاية مناقشة التوسع يطلب ملخص مكون من جملة واحدة. والوقت المسموح به هو *4* دقائق.

مقترحات للأهداف:

- ⇦ استخدام الخوف من قبل المجتمع، في العقاب والردع.
- ⇦ الخوف والشجاعة.
- ⇦ الآثار الضارة للخوف.
- ⇦ الخوف من الأشياء المعروفة.
- ⇦ الحيوانات والخوف.
- ⇦ الخوف من الأشياء المجهولة.
- ⇦ الخوف الكبير من المرتفعات والأماكن المغلقة الخ.

مشاريع:

(انظر قسم المشاريع في كتاب الطالب)

كما في السابق يمكن أداؤها كوظيفة منزلية أو أثناء فترة المشروع، كما يمكن للطلبة كتابتها على شكل منفرد أثناء الجزء الأخير من الدرس إذا كانت الفترة الزمنية مزدوجة، ويمكن استخدام فقرة مشروع أو أكثر اعتماداً على الوقت المتوفر، ويمكن اختيار الفقرات من قبل المعلم أو بالاتفاق داخل الصف، غير أن على جميع الطلبة العمل على نفس الفقرات.

الفقرة التدريبية رقم (*1*):

وهذه الفقرة مشابهة للفقرات التي يتم أداؤها خلال الدرس، والوظيفة تكمن في اختيار ثلاثة أهداف ممكنة وبعد ذلك يتم التوسع فيها والتوصل إلى نتيجة، وخطوة التوسع يمكن أداؤها باستخدام الأنواع الثلاثة للتوسع: العمق والعرض والبدائل.

الفقرة التدريبية رقم (*2*):

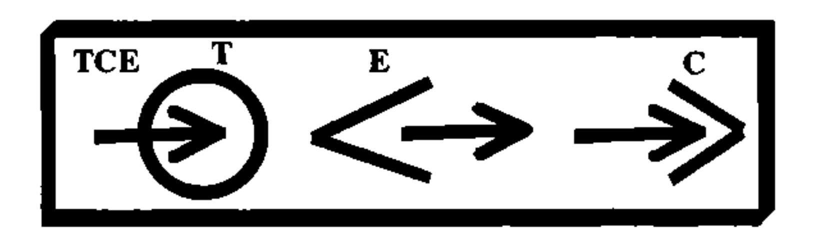
في هذه الفقرة يتم انتقاء الهدف سابقاً، ويُطلب من الطلبة التوسع فيها وتلخيص تفكيرهم، وينبغي أن يكون كل من التفكير المتسع والملخّص بشكل مكتوب.

الفقرة التدريبية رقم (*3*):

في مجال الهدف العام يتم انتقاء أهداف محددة وفرعية، وهذه المرة يطلب تحليل للأهداف الفرعية، وكل هدف فرعي يتم التوسع فيه، وتعطى خلاصة محددة لمجمل مجال الهدف الخاصة بـ "هل فكرة الدواء فكرة جيدة؟"

ملخص:

يمكن تلخيص النقطة الأساسية للدروس كالآتي: "مواءمة خطوات الهدف والتوسع والاختصار مع بعضها بعضا للوصول إلى أداة تفكير يطلق عليها اصطلاح (هدّف-توسّع-اختصر) *(TEC)*.



يظهر الشكل عملية الهدف: التوسع، الاختصار،المتابعة، ولقد تم التدريب على هذه العمليات بشكل منفصل في الدروس سابقة الذكر وحان الوقت لجمعها معاً.



ابدأ بانتقاء هدف محدد وانتهِ بالتحدث بشكل محدد عن الهدف، إن هدف التوسع في الموضوع يكمن في التفكير فيه والتوصل لنتيجة مفيدة.

يمكن استخدام الخطوات الثلاث لدى مرحلة من التفكير: ابدأ، وفكر، واستخلص.

مثال:

بعض الدول غنية وبعضها فقيرة جداً، ومن الجدير بالدول الغنية أن تمنح المعونة الممكنة للدول الفقيرة.

حدد الهدف:

إن كلمة "معونة" وفكرة المعونة هي الهدف المحدد الذي تم اختياره من العبارة.

توسّع:

قد تأخذ المعونة شكل المال أو الطعام أو النصيحة، ما أهم نوع من أنواع المعونة الذي تتلقاه الدولة؟ من الذي ينبغي أن يقرر شكل المعونة المطلوبة؟ هل من الأفضل منح المعونة التي تمكن الناس من توفير المزيد من الغذاء لأنفسهم في المستقبل بدلاً من منحهم الطعام؟

اختصر: إنه من المهم إدراك أن بعض أنواع المعونة ذات فائدة أكبر من غيرها.

استخدام عملية *TEC*:

1. أطلق على عملية الهدف: التوسع، الاختصار اصطلاح *TEC* ليسهل تذكرها والرجوع إليها.

2. في كل خطوة من عملية TEC ينبغي أن تكون واضحاً، في تحديد هدف معين والتوسع فيه والتوصل إلى خلاصة.

3. إن المواقف والعمليات تختلف في كل من الخطوات الثلاث.

4. ينبغي أن تشير خلاصتك دائماً لهدفك الأساسي، وعليك أن تكون حريصاً بحيث لا تجنح في عملية التوسع.

5. عليك أن تكون قادراً على تطبيق عملية TEC بشكل استقلالي، وبتفكيرك الذاتي دونما انتظار إرشادات من غيرك.

صعوبات:

إن لم يكن الهدف محدداً بما فيه الكفاية فهنالك الكثير مما ينبغي قوله بحيث تنتهي إلى القليل من القول، ومن الأفضل أن يكون لديك هدف محدد أو أهداف فرعية.

في عملية التوسع قد يكون من الصعب أن تكون في موقف "التوسع بدلاً من الوصول إلى نتيجة أو إثبات نقطة ما، ينبغي أن تشتمل خطوة التوسع على "البدائل إضافة إلى التوسع في العمق والعرض.

قد يكون من الصعب تقرير ما إذا كانت خطوة الاختصار ستؤدي إلى ملخص أو خلاصة، هذا يعتمد على الهدف من التفكير وطبيعة الهدف الأساسي.

التدريب:

1. "في فترات ارتفاع نسبة البطالة ينبغي على الطلبة البقاء فترة أطول في المدرسة، كي لا يحتلوا وظائف مكان أولئك الذين هم أكثر حاجة لها"

ركز على الهدف المتمثل بعبارة: "أولئك الذين هم بحاجة أكثر لها"، وتوسع فيه، وبعد ذلك توصل إلى خلاصة محددة.

2. "الناس يحتاجون إلى البروتين ويحبون أكل اللحم والبيض، وللإبقاء على السعر منخفضاً، ينبغي أن يكون العمل في المزارع فعالاً قدر الإمكان، وهذا قد يعني الاحتفاظ بالدجاج في أقفاص صغيرة مدى الحياة وتحت أضواء اصطناعية، بعض الأشخاص يعتقدون أن هذا النوع من التصنيع الزراعي غاية في القساوة"، ركز على هدف تفكيري محدد، وتوسع فيه ولخص تفكيرك.

3. دعت الحاجة لوجود مصنع جديد في منطقة معينة، وبعض الناس قلقون بشأن التلوث الناجم عن المصنع الذي سيقتل الأسماك في النهر، لذلك فهم يعارضون بناء المصنع.

عدد أربعة أهداف معينة ممكنة وركز على أحد هذه الأهداف وتوسع فيه، وأخيراً قم بانتقاء النقاط الرئيسة في تفكيرك.

4. هل من الأفضل أن يكون هناك اختبارات تنافسية يحتل فيها أحدهم المرتبة الأولى، ويحتل شخص أخر المرتبة الثانية، وهكذا، أم أن الأفضل أن يكون هناك اختبارات ناجح أو راسب فقط؟

ركز على الهدف من موضوع "الاختبارات ، توسع في العرض والعمق والبدائل وتوصل بعد ذلك إلى خلاصة.

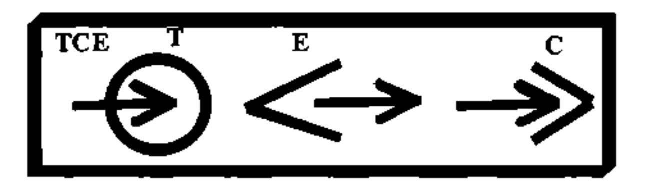
5. باستخدام الهدف العام لموضوع "الخوف اختر أربعة أهداف معينة، توسع في أحدها ولخص تفكيرك في جملة واحدة.

مشاريع:

1. في الرياضة هناك أشخاص يحبون اللعب حتى لو كانوا لا يلعبون بشكل جيد، وهنالك أشخاص آخرون يفضلون مشاهدة المحترفين في هذا المجال، انتق ثلاثة أهداف ممكنة وتوسع في أحدها وأخيراً توصل إلى خلاصة ما.
2. مع اكتساب الناس لتدريب أحسن ومزيد من المؤهلات قد يجيء وقت قد لا يرغب فيه أحد بممارسة عمل يدوي غير ماهر، ركّز على الهدف القائل: "لا أحد يرغب في العمل ، وتوسع فيه وأعط البدائل في توسعك، وبعد ذلك لخص تفكيرك.
3. في بعض الأحيان يشعر الناس بالكآبة وعدم السعادة، هل يكون من الجيد ابتكار حبة أو دواء يجعل من الشخص المكتئب شخصاً سعيداً؟ من هذا الهدف العام قم باختيار بعض الأهداف المعينة، وحللها إلى أهداف فرعية، توسع في الأهداف الفرعية، وتوصل لخلاصة محددة.

ملخص:

إن استخدام عملية *TEC* يعني انتقاء هدف ما، والتوسع فيه والتوصل لخلاصة ما.



وفيما يلي درس توضيحي حول دمج مهارات الهدف والتوسع والاختصار.

موضوع الدرس: يحدد المعلم موضوع الدرس مسبقاً وهو: قررت شركة طيران الملكية الأردنية، تطوير خدماتها للمواطنين عن طريق إدخال مجموعة من الطائرات الحديثة في الخدمة والتخلص من الطائرات القديمة، باستخدام مهارات الهدف والتوسع والاختصار، كيف تناقش هذا الموضوع

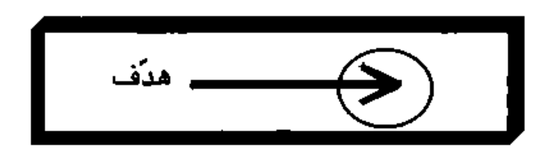
الخطوة الأولى: المثال التوضيحي فيبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح أدوات التفكير موضوع الحصة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم أدوات التفكير (الهدف، توسع، اختصر)، وفيها يتم تعريف الطلبة بكيفية استخدام الأدوات موضوع الدرس مجتمعة، كما يتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عنها وعن كيفية استخدامها من خلال الأمثلة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: التدريب على شكل مجموعات: خلال 8 دقائق

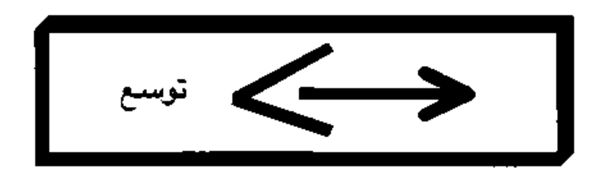
وفيها يتم تحديد الفقرة التدريبية للطلبة موضوع الدرس، ويطلب من المجموعات مناقشتها وطرح أفكارهم حولها، ومن المتوقع أن تكون استجابات الطلبة على الفقرة كما يلي:

1- مهارة الهدف:



- ⇦ تطوير خدمات شركة الطيران.
- ⇦ التخلص من الطائرات القديمة.
- ⇦ جذب المسافرين مع الشركة من خلال معرفتهم بوجود طائرات حديثة.
- ⇦ تقليل تكلفة الصيانة.
- ⇦ مواكبة التقدم للتكنولوجيا الحديثة.
- ⇦ وصول الطائرات بأقصى سرعة إلى أماكن السفر.
- ⇦ مغادرة أكبر عدد ممكن من المسافرين على متن طائرة واحدة.
- ⇦ توفير راحة للمسافرين

2- مهارة التوسع:



- ⇦ تريد الشركة أن تنافس باقي شركات الطيران الأخرى.
- ⇦ ترغب الشركة بالدعاية وتسويق الطيران على طائراتها الحديثة.
- ⇦ تحاول الشركة زيادة مستوى الربح السنوي.
- ⇦ تسعى الشركة إلى جذب أكبر عدد من المسافرين للسفر على طائراتها.
- ⇦ ترغب الشركة للوصول إلى أكبر عدد من البلدان عبر العالم.
- ⇦ من المحتمل أن طائراتها لم تعد تكفي الطلب المتزايد من قبل المسافرين.
- ⇦ قد يكون عدد المسافرين قد قل بسبب قدم الطائرات العاملة، ولذلك ترغب الشركة بإعادة المسافرين على خطوطها كما كانوا سابقاً.

3- مهارة اختصر:



وفيها يتم تلخيص الفكرة بجملة واحدة مثل: رغبة الشركة بالتخلص من الطائرات القديمة لجذب المسافرين إليها.

الخطوة الرابعة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارات السابقة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة الخامسة: التدريب الجماعي: وفي هذه الخطوة تنجز المجموعات التدريب على فقرة جديدة اذ يتم السير بنفس الخطوات السابقة، خلال (8) دقائق.

الخطوة السادسة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارات سابقة الذكر في هذا الدرس، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المهارات وهي مجتمعة في بحث موضوع ما خلال 5 دقائق.

الخطوة الثامنة: الواجب المنزلي

من المعلوم أن جميع الأبحاث التربوية والعلمية قد توصلت أن التدخين مضر بصحة الإنسان ، وأنه سبب رئيس بالإصابة بأمراض سرطان الرئة وتصلب الشرايين وغيرها من الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي، باستخدام مهارات الهدف والتوسع والاختصار، كيف تناقش هذا الموضوع الخطير من وجهة نظر الدين الإسلامي وتحريمه للتدخين.

الدرس الخامس

الهدف

يتناول هذا الدرس والدروس التي تليه إحدى المراحل الخمسة للتفكير، وتبين الصورة الموجودة في كتاب الطالب تمثيلاً رمزياً لجميع المراحل الخمسة، وتشير الأحرف إلى الحرف الأول من اسم العملية التي تتم في كل مرحلة، وكلمة *PISCO* تستخدم كأداة مرجعية بسيطة. ويطلق على هذه المراحل الخمس وما سبقها من خطوات ثلاث إجراء *TEC-PISCO*، وذلك الاصطلاح يستخدم للتسهيل.

وبالرغم من أن المراحل الخمس جميعها مشروحة باختصار، فإن على المعلم أن لا يمضي الكثير من الوقت في وصف كل مرحلة، وبمجرد الاستعداد ينبغي على المعلم أن يركز على مادة الدرس ذاته ألا وهي الهدف.

ما هو هدف هذا التفكير؟

ما الذي أريد التوصل إليه في نهاية الأمر؟

وتلك هي العبارات الرئيسة التي تحدد الهدف من التفكير، ويلي تلك العبارات بعض الطرق المختلفة للتعبير عن الشيء ذاته، وما لم يكن المفكر واضحاً جداً فيما يتعلق بالهدف والغاية النهائية فإنه من غير المحتمل أن يكون تفكيره فعالاً.

أمثلة:

ولدى مناقشة الأمثلة ينبغي على المعلم محاولة التركيز على الهدف من التفكير بدلاً من الغاية العامة، لذا فإن الهدف من تفكير محام ما (اختيار الأسئلة والتعليقات) يختلف وفق الجانب الذي يقف معه المحامي، لذا فإن وضوح هدف التفكير يعد أساسياً بالنسبة للمحامي.

والمثال الثاني يبين الكيفية التي يمكن بها توفير أهداف بديلة للتفكير، وبالرغم من أنها قد تبدو وكأنها تقع ضمن منطقة عامة، إلا أنها في حقيقة الأمر تؤدي إلى تفكير مختلف، على سبيل المثال، قد يكون إلقاء القبض على أحد اللصوص أمراً مرضياً، إلا أنه – وبعيداً عن الردع الثانوي – فإن ذلك قد لا يحل مشكلة توفير الأمن للمتجر، والتركيز هنا يكون على حقيقة إدراك أنه قد يكون هناك أهداف دقيقة بديلة ضمن الهدف العام. ويظهر المثال الثالث أن قراراً ما قد يؤدي الغرض لهدف التفكير، إلا أنه إذا اختلف الهدف فإن القرار سوف يختلف أيضاً. كما يبين أيضاً أن الأهداف التي قد تبدو متماثلة لا تكون كذلك في حقيقة الأمر.

التأكد من هدف التفكير:

كما قلنا في السابق فإن هذا القسم يلخص المبادئ العملية للدرس. والتي ترمي إلى ما يلي:

1. إن كان التفكير مطلوباً فعليك التأكد من الهدف.

2. كن دقيقاً فيما يتعلق بالهدف.

3. ينبغي أن يكون كل هدف منفصلاً.

4. ينبغي أخذ الهدف بالاعتبار طوال الأمر.

5. عليك أن تعرف ما الذي تريد التوصل إليه في نهاية الأمر.

أنواع الهدف:

يمكن أن يطلق على نوع الهدف أيضاً نوع التفكير أو نوع الموقف الذي يتم فيه التفكير، وهل ترغب في التوصل إلى قرار ما أو خطة أو مجرد تعبير عن رأي ما؟ وهل الهدف من تفكيرك هو استكشاف الموضوع أو ربما إثبات شيء ما؟ وهل هنالك مشكلة محددة ينبغي حلها أم أن هنالك حاجة لفكرة جديدة؟ والأنواع المحتملة مذكورة لاحقاً، ولا ينبغي قضاء وقت كثير على هذه الأنواع مع أنه يمكن الرجوع إليها في جميع الأوقات، والأنواع الرئيسة الأربعة هي: البحث، والتنظيم، واتخاذ القرار والاستخلاص، والهدف العام من التفكير هو الموضوع العام (المنطقة العامة التي يدور فيها التفكير) المهن، العمل المدرسي، المنزل، الوالدان، المرور.. إلخ، وغالباً ما لا يذهب التفكير إلى أبعد من هذا الهدف العام.

ويحدد الهدف الدقيق الهدف من التفكير بالتفصيل، ونعني بذلك أنه السؤال الدقيق الذي لا بد من الإجابة عنه؟ والمشكلة الدقيقة التي ينبغي حلها، لذا ينبغي تحديده وتوضيحه، وقد تكون هنالك أهداف دقيقة بديلة، وهذه الأهداف يتم توضيحهما ومعالجتها على التوالي، وهنالك خطورة من جراء الإغراق في الدقة (التحديد) إلا أن المخاطر أكبر في عدد التركيز على الهدف، والجزء المتعلق بعملية *PISCO* وهو الهدف يظهر دائرة خارجية وهي الهدف العام ودائرة أصغر تمثل الهدف الدقيق (المحدد)، وينبغي التركيز على إيجاد الهدف المحدد.

تدريب

(انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

الفقرة التدريبية رقم (*1*):

يمكن أداء هذه الفقرة بشكل فردي أو على أساس نقاش صفي مفتوح مع العديد من الطلبة الذين يتطوعون بذكر أهداف مختلفة لتفكير أحدهم، كما يمكن أداء هذه الفقرة على أساس نقاش جماعي (والوقت المسموح به دقيقتان)، والهدف العام من التفكير هو "التعامل بالمال (النقود)"، والهدف المحدد قد يختلف باختلاف الشخصية.

مقترحات:

سالم:

⇦ كيف أستطيع استخدام المال للتوقف عن العمل والاستمتاع بالوقت؟

- ⇦ من الذي يمكن أن أساعدهم بالمال؟
- ⇦ هل أستطيع أن أشرع بعملي الخاص باستخدام المال؟
- ⇦ هل هنالك ما يكفي للمعيشة؟

أحمد:

- ⇦ كيف أستطيع أن أجد الاستثمار الأكثر أماناً؟
- ⇦ كيف أستطيع الحصول على استشارة (نصيحة)؟
- ⇦ كيف أقيم مختلف أنواع الاستثمار؟
- ⇦ هل ينبغي أن أحتفظ بالمال احتياطياً في حال ما ألم بي مرض؟

الفقرة التدريبية رقم (2):

ويمكن أداء هذه الفقرة في نقاش جماعي أو على أساس فردي (والوقت المسموح به 3 دقائق)، ويناقش الطلبة مختلف الأهداف الموضوعة لتفكير الرجل الذي يمتلك كراجاً، ويسأل الطلبة عن أي الأهداف الذي يبدو أكثر ملاءمة، وأيها يعد الأفضل، ومن الواضح أن الحكم في هذا الأمر يأتي شخصياً، إلا أن على الطلبة تعزيز حكمهم بالأسباب.

الفقرة التدريبية رقم (3):

وهذه فقرة تدريبية بسيطة يمكن أداؤها على أساس جماعي (لمدة دقيقتين) أو على أساس فردي، كما يطلب من الطلبة الإشارة إلى نوع الهدف التفكيري الذي يقومون به، ويمكن تطبيق كل نوع، ويطلب من الطلبة اقتراح أي نوع هو الأنسب أو وضع الأنواع في أفضل ترتيب لاستخدامها (مثلاً، الاستكشاف والفهم ويتبعهما البدائل والقرار).

الفقرة التدريبية رقم (4):

وهذه فقرة جماعية (لمدة دقيقتين) أو فردية، أي نوع يمكن أن يكون هذا التفكير؟ أو حل المشكلات؟ وقد يكون الهدف العام هو التأقلم مع ارتفاع السعر، والتعريف بالعمل (التجارة) والاحتفاظ بالزبائن، الخ. ويمكن استكشاف الهدف المحدد بأدنى سعر يمكنه من الاستمرار في العمل، أو طرق تغيير الكتب بحيث يتم استخدام أقل كمية من الورق.

الفقرة التدريبية رقم (5):

يمكن أداء هذه الفقرة أيضاً على أساس جماعي أو نقاش صفي مفتوح (لمدة دقيقتين)، وكل واحد من المفكرين الأربعة يقترح هدفاً مختلفاً ويقوم الطلبة بالتفكير بتلك الأهداف البديلة، والتوصل إلى الهدف الأكثر منطقية، وينبغي تعزيز وتدعيم الحكم الشخصي بالأسباب.

مشاريع:

(انظر قسم المشاريع في كتاب الطالب)

يمكن أداؤها في فترة المشروع في الجزء الأخير من الحصة الصفية المزدوجة الفترة، ويمكن استخدام فقرة مشروع واحد أو أكثر، ويقوم الأفراد من الطلبة بكتابة النتيجة.

فقرة المشروع رقم (1):

المطلوب هو الهدف المحدد والمعرّف بدقة من التفكير لدى كل طالب، على سبيل المثال قد يكون هدف إحدى الأمهات هو أن تتخذ قراراً حول ما إذا كان لديها أي ميل لذلك الاختراع، ويمكن توجيه تفكير الصانع نحو العمل على إخراج عملية إنتاجية، وقد يحاول صاحب المتجر اتخاذ قرار بشأن السعر وذلك بإجراء مقارنة بالنسبة للأنواع الموجودة.

فقرة المشروع رقم (2):

ينبغي الإشارة إلى نوع محدد من التفكير لكل موقف، وقد يأتي ذلك على شكل قرار أو تخطيط أو تقييم، الخ. ولا يُطلب من الطلبة الخوض في مزيد من التفاصيل.

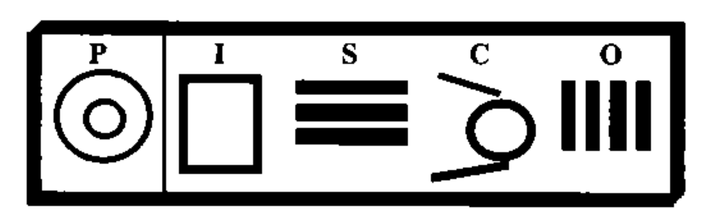
فقرة المشروع رقم (3):

يُطلب من الطلبة أن يتخيلوا أنفسهم مكان طالب هندسة، ما هدف التفكير بهذا الموقف؟ ويطلب منهم تعديله، والكشف عن بدائل، ومزيد من البحث، كما يسألون عن البدائل.

ملخص:

يوجه هذا الدرس نحو بذل جهد شخصي، لتعريف الهدف المحدد من التفكير، ما الذي أرغب في التوصل إليه في نهاية الأمر؟

الهدف



يظهر الشكل المراحل الخمس للتفكير:

الهدف: ما يريد المفكر التوصل إليه.

المدخل: ما يدخل في التفكير، ويتم تحديد نوع المدخلات المطلوبة قبل إجراء عملية التفكير.

الحلول: الوسائل البديلة لحل المشكلة، وهي بداية عملية التفكير النشط، اذ يتم توليد حلول بديلة.

الخيار: الاختيار من بين البدائل، ويتم تحديد حل واحد من بين الحلول البديلة اعتماداً على التفضيلات الشخصية.

التنفيذ أو العملية: الخطوات العامة ووضع التفكير موضع الفعل، وهي الخطوة الأخيرة في حل المشكلة وهي تفصيل خطوات الحل وتنفيذها.

ويشار للمراحل الخمس بـ *PISCO*.

يتناول هذا الدرس المرحلة الأولى: الهدف

ما هو هدف التفكير؟
ما الذي أريد أن أخلص إليه في النهاية؟

- ⇦ لماذا أقوم بالتفكير؟
- ⇦ ما الذي أريد التوصل إليه؟
- ⇦ ما المشكلة؟
- ⇦ ما النتيجة التي ترضيني؟
- ⇦ من نهاية التفكير، ما الذي ينبغي أن أحققه؟

هذه هي جميع الوسائل المختلفة للقول إن للتفكير هدفاً ما.

أمثلة:

1. يقوم أحد المحامين باستجواب شاهد عن حادث سيارات، ما هو هدف تفكير المحامي؟ فهو يعتمد على ما إذا كان المحامي في حالة دفاع أو إدانة، فإن كل يدافع فقد يريد المحامي أن يُظهر أن الشاهد لا يمكن الاعتماد عليه، وأن دليل الشاهد ينفي إدانة موكل المحامي، أما إذا كان المحامي في حالة إدانة فقد يريد المحامي أن يظهر الشاهد بأنه لا يمكن الاعتماد عليه، وأن الدليل الشاهد لا يعد ذا أهمية، وما لم يكن المحامي واضحاً جداً من هدفه فقد يؤدي إلى خلط الأمور.
2. يكتشف أحد المتاجر أنه يفقد كثيراً من قطع الصابون، ويتم استدعاء المحققين لحل المشكلة، ما هو هدف تفكيرهم؟ هل هدفهم إلقاء القبض على من يأخذ الصابون؟ لكشف سبب اختفاء الصابون فقط؟ أم لإيجاد السبل لمنع فقدان الصابون؟ أم لتأمين جهاز أمني أفضل للمتجر بكاملة؟ إن هدفهم سيكون فعالاً فقط إن عرضوا الهدف المحدد لتفكيرهم عند كل مرحلة.
3. رغم احتياجات الناس الذين يعيشون بالقرب من المنطقة وخطر الإشعاعات إلا أن شركة الكهرباء تقرر بناء محطة طاقة نووية في منطقة معينة، وتقول الشركة أنهم بحثوا جميع البدائل واختاروا

هذه المنطقة، غير أن هدف تفكيرهم كان تقرير نوع محطة الطاقة التي سيتم تشييدها في تلك البقعة وليس ما إذا كان ينبغي تشييدها أو المكان الذي ينبغي أن يتم بناؤها فيه.

التأكد من هدف التفكير:

1. إذا كان هناك شيء يستحق التفكير فإنه من الجدير به التأكد من الهدف المحدد للتفكير.
2. لا يكفي الوعي بالهدف بشكل عام، إذ ينبغي أن تحدده.
3. حتى لو كان ثمة أهداف عديدة ينبغي تعريف كل هدف بشكل منفصل.
4. في جميع مراحل التفكير ينبغي دوماً أن يكون الهدف المحدد للتفكير مأخوذاً في الاعتبار.
5. التأكد من الهدف يعني بالضبط معرفة ما تريد التوصل إليه.

أنواع الهدف:

يتمثل تعريف الهدف بثلاثة أشياء: نوع الهدف، والهدف العام، والهدف المحدد.

نوع الهدف:

هل تريد التوصل إلى قرار أم خطة أم اكتشاف أم دليل أم ماذا؟

فيما يلي بعض أنواع الهدف:

1- الاستكشاف:

⇦ البحث،
⇦ الفهم،
⇦ الاكتشاف،
⇦ الدليل،
⇦ الحصول على معلومات،
⇦ الوصف.

2- التنظيم:

⇦ الرأي،
⇦ الخلاصة،
⇦ المناقشة،
⇦ العملية المنظمة،
⇦ الخطة.

3- اتخاذ القرار:

⇦ القرار،

⇦ الانتقاء،

⇦ المراجعة،

⇦ التقييم،

⇦ البدائل.

4- **الاستخلاص:**

⇦ المشكلة،

⇦ الابتكار،

⇦ الإبداع.

وكل واحدة من تلك قد يرغب الفرد بالتوصل إليها في نهاية تفكيره، قد ترغب في التوصل إلى فهم أفضل لشيء ما، أو إلى نظرة مراجعة لقرار ما أو إلى خطة أو إلى رأي ما، الخ.

الهدف العام:

وهو الحيز العام الذي يتم التفكير فيه، "اختيار مهنة ما" يمكن أن يكون هدفاً عاماً

الهدف المحدد:

الهدف المحدد من التفكير الذي يتم طرحه بالتفصيل، على سبيل المثال: "معرفة ما الذي يمكنني القيام به في الأسبوع المقبل والذي قد يساعدني في اختيار مهنة ما"

تدريب:

1. هناك شقيقان بشخصيتين مختلفتين سالم شخص سعيد ومرح لديه الكثير من الأصدقاء، "أحمد شخص عصبي وحذر ويحب القراءة كثيراً، وكلاهما ورث أموالاً طائلة من عمهما، يجلس كل منهما للتفكير بما سيفعله بالمال، هذا هو الهدف العام للتفكير، اذكر الهدف المحدد الذي يمكن أن يكون عليه تفكير سالم، ومن ثم أحمد.

2. يدير رجل ما أحد الكراجات، وعمله ناجح جداً لدرجة أنه ازدهر وفاق قدرته على العمل، يجلس الرجل ليفكر فيما سيفعله، فأي من الأهداف الآتية لتفكيره هي الأكثر احتمالاً؟ وأي هذه الأهداف باعتقادك هو الأفضل؟

⇦ إيجاد طريقة لتحسين مقدرته ليستطيع التأقلم.

⇦ إيجاد شخص آخر يحمل عنه بعض أعباء العمل.

⇦ أن يضع خطة عامة للعمل.

⇦ إيجاد طريقة للتخلي عن هذا العمل.

⇦ إيجاد عمل جديد قبل أن يتم التخلي عنه.

⇦ إيجاد طريقة لإخفاء عدم مقدرته على التماشي مع العمل.

3. تعاني مديرة إحدى المدارس من مشكلة عدم مقدرة المعلمات على ضبط النظام في الصف، وتُفكر في المشكلة، أي من أنواع الأهداف الآتية يمكن أن تطبق في مثل حالتها:

القرار، أم البحث، أم الحل، أم الفهم، أم مساقات بديلة في العمل، أم الرأي، أم الابتكار.

4. كوّن أحدُ الناشرين عمله الخاص به وذلك بنشر الكتب بأثمان رخيصة بما يكفي لشرائها من قبل الطلبة، وفجأة يرتفع سعر الورق بشكل كبير، وهذا يتطلب منه تفكيراً ملياً. أشر إلى نوع التفكير المحتمل وإلى الهدف العام أشر إلى هدف محدد واحد على الأقل.

5. يخطط أربعة أشخاص لرحلة في نهر الأمازون، ويجلسون للتفكير بالرحلة.

ويحاول كل منهم تعريف هدف تفكيرهم:

⇦ استكشاف كل ما يمكن أن يحدث.

⇦ البحث عن كيفية الحصول على خبرات جميع الرحلات التي تمت للأمازون.

⇦ تقرير الأولويات والغايات.

⇦ حل مشكلة الحاجة لكمّ كبير من المؤن، مع عدم الرغبة بحمل المؤن معهم.

أي هذه الأهداف هو أكثر منطقية في رأيك، ولماذا؟

مشاريع:

1. يقوم أحد المخترعين بابتداع نوع جديد من دراجات الأطفال، ويعقد اجتماع لمناقشة ذلك بحضور المخترع، وإحدى الأمهات وأحد أصحاب المتاجر وأحد المصممين وأحد الصانعين، وكلهم يفكرون بالدراجة الجديدة، فما هو تصورك للتفكير المحدد لكل منهم؟

2. فيما يلي أربعة مواقف للتفكير، صف نوع التفكير اللازم لكل حالة:

⇦ فتاة تفكر بعطلتها الصيفية.

⇦ فتى على وشك شراء بنطال جديد.

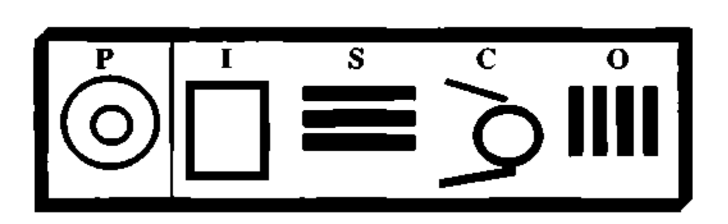
⇦ صدم أحد السائقين رجلاً وأطاح به عن دراجته.

⇦ سمع أحد الباعة أن سعر اللحم قد ارتفع ثانية.

3. قبل سنتين قرر أحد الفتيان دراسة الهندسة وهو الآن يشعر بالملل من الفكرة وقرر تغييرها، ويفكر بالأمر، اذكر بعض الأهداف البديلة لتفكيره، بالنسبة لشخص في هذا الموقف ما الذي يمكن أن يكون الهدف من التفكير؟

ملخص:

ما هو الهدف المحدد للتفكير؟ ما الذي أرغب بالتوصل إليه؟



وفيما يلي درس توضيحي حول مهارة تحديد الهدف:

الهدف

يحدد المعلم موضوع الدرس: تريد إحدى المؤسسات التجارية الكبرى القيام برحلة عمل إلى إيطاليا، باستخدام مهارة (تحديد الهدف) كيف يمكن تحديد هدف الرحلة لكل من مدير المؤسسة، المهندسين المسافرين، عمال المؤسسة الفنيين، ثم يسير في تدريبه للطلبة وفق الخطوات الآتية:

الخطوة الأولى: المثال التوضيحي فيبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح مهارة التفكير موضوع الحصة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم أداة التفكير (تحديد الهدف)، وفيها يتم تعريف الطلبة بالإدارة موضوع الدرس، ويتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عن الأداة واستخدامها من خلال الأمثلة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: التدريب على شكل مجموعات: خلال 8 دقائق

وفيها يتم تحديد الفقرة التدريبية للطلبة، ويطلب من المجموعات مناقشتها وطرح أفكارهم حولها، ومن المتوقع أن تكون استجابات الطلبة كما يلي: مكتبة الرمحي أحمد

1- هدف مدير المؤسسة:

⇦ التعرف إلى أهم المنتجات الحديثة الخاصة بعمل المؤسسة.

⇦ إجراء عدد من العقود التجارية مع بعض الشركات الكبرى.

⇦ تطوير العاملين في مؤسسته من خلال مشاهدتهم للتطورات التجارية في إيطاليا.

⇦ الترويح عن النفس ومشاهدة أماكن سياحية جميلة.

⇦ مواكبة مؤسسته للتطورات العلمية الحديثة.

2- هدف المهندسين:

⇦ التعرف إلى آلية عمل المؤسسات التجارية العملاقة.

⇦ اختيار آلات مناسبة لمؤسستهم.

⇦ التعرف إلى آلية تصليح وتصنيع الآلات التي تريد مؤسستهم شراءها.

⇦ الترويح عن النفس.

⇦ مواكبة المستجدات العلمية الحديثة في مجال عملهم.

⇦ الحصول على علاوة مالية نتيجة السفر.

⇦ تنمية قدراتهم العلمية والإنتاجية.

3- هدف العمال من السفر:

⇦ التعرف على أهم الأدوار التي يقوم بها العامل الفني في الشركات الحديثة.

⇦ الحصول إلى علاوة مالية.

⇦ التمتع بالسفر إلى إيطاليا

⇦ زيادة راتب العامل بسبب زيادة كفاءته.

⇦ اكتساب خبرات جديدة وغنية.

الخطوة الرابعة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة الخامسة: التدريب الجماعي: وفي هذه الخطوة تنجز المجموعات التدريب على فقرة جديدة اذ يتم السير بنفس الخطوات السابقة، خلال (8) دقائق.

الخطوة السادسة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المهارة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثامنة: الواجب المنزلي

ترغب شركة للمنتجات الغذائية إصدار أسهم جديدة للبيع (فقط للمزارعين)، ما هي أهداف كل من الشركة والمزارعين الذين يريدون شراء هذه الأسهم.

الدرس السابع

مُدخل *Input*

يتناول هذا الدرس المرحلة الثانية من المراحل الخمس للتفكير، والصورة الموجودة في كتاب الطالب تُكرر المراحل الخمس لإجراء *PISCO* لتوضيح ذلك بقوة كعرض مرئي. وبمجرد تحديد الهدف من التفكير تكمن الخطوة الثانية من "المدخل ، والمدخل هو اصطلاح عام يغطي جميع المكونات والعوامل والمعلومات والاعتبارات، والتي تدخل في التفكير، وهذه الأشياء هي التي ينبغي أن يعمل عليها التفكير للوصول إلى نتيجة أو مخرج، وإذا ما اعتبرنا العقل جهاز حاسوب فإن المدخل هو جميع المعلومات التي ينبغي أن يُغذى بها، وأبسط تعريف للمداخل هو "كل ما يدور في التفكير ، والمفهوم واضح تماماً، ومن وجهة النظر التعليمية هناك فما هو القدر الكافي من المدخلات؟ ومتى يعرف الطلبة أنهم أدخلوا ما يكفي من المكونات؟ ليس ثمة إجابة محددة لذلك سوى أن نقول إنه لا ينبغي استثناء أي شيء مهم، وهل من الأسهل التركيز على ما تم استثناؤه؟ وما الذي لا ينبغي علينا استثناؤه هنا؟

ما هو المدخل؟

وما الذي ينبغي إدخاله في التفكير؟

تُعرّف هذه الأسئلة المدخل، وبعد ذلك الطرق المختلفة للتعبير عن الفكرة الأساسية في كتاب الطالب، وإن لم يكن المدخل كافياً فإنه ليس ثمة أي نوع من الامتياز يمكن أن يصلح الأمر في مرحلة التفكير الحقيقية.

أمثلة:

تتناول كل من الأمثلة الثلاثة موقفاً خاطئاً وذلك لأن المفكر لم يأخذ الحذر الكافي فيما يتعلق بالمدخل، ففي المثال الأول كان الزوجان سعيدين بالمنزل إلى حد أنهما نسيا البحث عن خطط الطرق التي وضعتها الحكومة، وقد تم التغاضي عن معلومة مهمة في المدخل. وفي المثال الثاني لم يفكر اللاعب (الرياضي) بحاجته لاتخاذ قرار بأسرع وقت كافٍ، وأخفق في إدخال حالة طوارئ" (الضرورة) في تفكيره، وفي المثال المتعلق بمادة الـ (دي.دي.تي)، أخفق العلماء والأشخاص الذين يستخدمون المادة في التنبؤ بالمستقبل وإدخال العواقب كجزء من تفكيرهم، وعموماً يمكن القول إن معظم التفكير كان خاطئاً لأن المدخلات لم تكن كافية، وفي بعض الأحيان لا تكون الغلطة غلطة المفكر ذلك لأن المعلومات المطلوبة تكون ببساطة غير متوفرة، غير أنه في الغالب ما يكون الخطأ خطأ المفكر الذي لم يغذِ عقله بجميع المدخلات.

جمع المدخلات الكاملة للتفكير:

إن هذا القسم الرئيس (المهم) يضع بشكل عملي المبادئ التي يتشكل منها هذا الدرس، والذي يرمي إليه هو:

1. أن على المدخل أن يتضمن أكبر قدر ممكن من المكونات.
2. ينبغي على المدخل أن يأخذ في الاعتبار الموقف التفكيري.
3. ينبغي تسجيل وملاحظة ما تم إغفاله.
4. وقد يساعد في ذلك وضع جدول مراجعة للنقاط.
5. لا يمكن للتفكير أن يكون أفضل من المدخل.

أنواع المدخل:

لا يكفي القول إنه ينبغي على المدخل أن يغطي جميع المكونات، فمن المفيد إبراز الأنواع المختلفة للمكونات، وللتسهيل تمّ وضع المكونات في مجموعات هي: الخلفية والمقدمة والأرضية المستقبلية والمحيط.

وتغطي الخلفية المشهد والموقع والمضمون أو الموقف، وما أدى إلى التفكير ومكان ومنظور التفكير. والمطلوب هو الوعي العام في الخلفية، على سبيل المثال فإن ردة فعل رجل بائس لأنه طرد من عمله ليس كردة فعل رجل بائس لأن حصانه لم يفز في السباق.

وتتضمن المقدمة جميع المكونات الموجودة العامة التي أخذت في الاعتبار، وأهمها هي المكونات أو العناصر الحقيقية للموقف، على سبيل المثال الأماكن المحتملة لقضاء عطلة الصيف، والعوامل والاعتبارات الأخرى المقدمة، والتجربة والمعلومات المتوفرة ليس ثمة ضرورة لشرحها، كما لا ينبغي محاولة التمييز بين المسميات المختلفة ألا وهي العناصر أو العوامل أو الاعتبارات، وتتضمن الأرضية المستقبلية عواقب ونتائج التفكير عموماً، ومن الواضح أن قراراً معيناً سيكون له عواقب معينة غير أن ما يعنينا هنا هو الأثر العام للتفكير أو عدم التفكير بالموقف، ووضع السيناريو هو بالفعل عملية تلوين للمشهد المستقبلي.

و "المحيط" يُعنى بما يحيط بالمفكر والضرورة التي تستدعي الحاجة للتفكير، والضغوط التي تُفرض على المفكر من أشخاص آخرين أو ظروف أخرى، والوقت المتوفر للتفكير، والفوائد المحتملة التفكير والفرص التي يمكن أن تتوفر للتفكير تظهر هنا، وفي النهاية هنالك مسؤولية التفكير، على من تلقى مهمة التفكير؟ ومن هو المسؤول؟ هل هو قرار شخص ما أم أنه قرار مشترك؟

تدريب:

(انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

الفقرة التدريبية رقم (1):

يمكن أداء هذه الفقرة على أساس فردي أو في نقاش صفي مفتوح أو مناقشة جماعية (لمدة 4 دقائق)، ويطلب من الطالب في كل موقف أن يشير إلى الضرورة والأهمية والضغوط المفروضة من أشخاص أخرين وعلى من يمكن أن تقع مسؤولية التفكير، يمكن للمعلم أن يعطي مثالاً على شخص يشتري سيارة ما:

الضرورة: قد يكون ذلك ضرورياً إن توقفت السيارة القديمة عن العمل، وإلا لن يكون الأمر ضرورياً.

الأهمية: قد تكون مهمة إذا دعت الحاجة لها للوصول إلى العمل أو للحاجة لها أثناء العمل، وقد تكون مهمة أيضاً لتحقيق المتعة.

الضغوط: من العائلة أو الاصدقاء أو موظف المبيعات او مدير البنك.

المسؤولية: الشخص الذي يختار ويدفع ثمن السارة.

الفقرة التدريبية رقم (2):

تؤدى هذه الفقرة على أفضل حال في موقف جماعي (3 دقائق)، ولكن يمكن أداؤها أيضاً على أساس فردي، ويطلب المعلم من الطلبة التعليق على الفرق في موقف التفكير للأشخاص الثلاثة، ويمكن تناول أشياء مثل الضرورة والأهمية والأشخاص الآخرين والأرضية المتينة.

الفقرة التدريبية رقم (3):

وهي فقرة جماعية أو فردية، وربما يكون من الأفضل أداؤها في نقاش صفي مفتوح على أساس فردي يطرح فيه الطلبة اقتراحاتهم، والتركيز يكون على الفرق الذي قد تشكله المعلومات المضافة.

اقتراحات:

- قد يكون عميلاً سرياً.
- قد يكون انتحاراً.
- قد يكون قُتل في مكان أخر وألقي في ذلك المكان.

الفقرة التدريبية رقم (4):

وهي فقرة كتابية فردية أو عبارة عن مقترحات في صف مفتوح أو عمل جماعي (4 دقائق)، وفي نهايتها يتم وضع قائمة بالمدخلات.

نقاط مقترحة:

المعلومات: ما يطرحه الآخرون من نقاط تتعلق بأرقام الفائدة التي قد تتحقق، والمشورة المقدمة من مصادر تجارية، وإمكانية الحصول على حقوق المواطنة، وعدد الكراجات في المنطقة، وعدد المنافسين في المناطق المجاورة، وعدد السيارات في المنطقة، والكثافة المروية في المنطقة المقترحة، والقوانين الحكومية والكلفة ورأس المال المطلوبين، الخ.

الأشخاص الذين يتعلق بهم الأمر: المنافسون، عائلة صاحب الكراج، المساعدون، الموردون.

الاعتبارات: المشكلات المتعلقة بالأمر، خبرته ومقدرته على إدارة العمل، إن حب السيارات ليس مثل حب العمل في كراج، مدى الحاجة لكراج في المنطقة.

الفقرة التدريبية رقم (5):

تؤدى هذه الفقرة على أساس العمل الجماعي (3 دقائق)، كما يمكن استخدامها كفقرة فردية مكتوبة، يتم عرض المشهد على الطلبة، ويطلب منهم وضع أنفسهم مكان دولة صغيرة والعمل على جمع مدخلات لتفكيرهم.

نقاط مقترحة:

- ⇦ تقدير العملاء لتناقص الأسماك.
- ⇦ أنواع الأسماك البديلة.
- ⇦ مصادر الأسماك البديلة.
- ⇦ الوسائل المتوفرة للاحتجاج.
- ⇦ مناشدة الرأي العالمي.
- ⇦ الضغط عبر المعاهدات والأحلاف.
- ⇦ ضرورة التفكير.
- ⇦ أهمية التفكير.
- ⇦ قصر الفترة الزمنية المتوفرة.
- ⇦ المشكلات السياسية في البلد الصغير.
- ⇦ البطالة المتفشية بين الصيادين في الدول الأخرى.

مشاريع:

(انظر قسم المشاريع في كتاب الطالب)

تؤدى فقرات المشروع بشكل مكتوب دائماً وعلى أساس فردي، ويمكن أداؤها أثناء فترة المشروع العادية أو في النصف الأخير من الدرس المزدوج المدة، ويمكن للمعلم اختيار فقرة واحدة أو أكثر أو يمكن أن يتم الاختيار بالاتفاق العام.

فقرة المشروع رقم (1):

في هذه الفقرة يُطلب من الطلبة النظر إلى سيناريوهات" مستقبلية يتم وضع الثلاث بالمواقف البديلة، وينبغي عليهم وصف كل سيناريو بشكل مكتوب.

فقرة المشروع رقم (2):

وتكمن المهمة في وضع "مدخلات" تفكير المجموعة باستخدام كل من النقاط الرئيسة الأربع: الخلفية، والمقدمة، والأرضية المستقبلية، والمحيط. ولما كانت التفاصيل قليلة يستطيع الطلبة تخيل المواقف الخاصة بهم وخلق أفكار خيالية، وينبغي طرح التعليقات المندرجة تحت كل نقطة رئيسة.

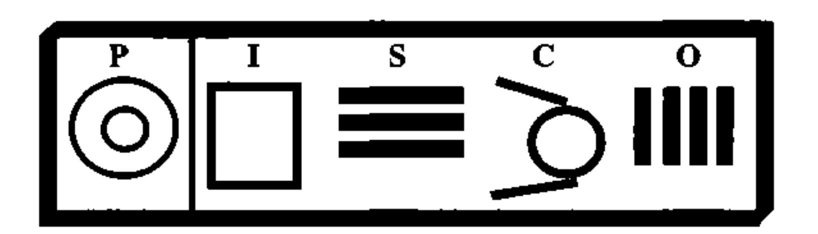
فقرة المشروع رقم (3):

يُطلب من الطلبة وصف الكيفية التي سيتأثر بها تفكير الصانع بكل معلومة بديلة. وكيف سيؤثر البديل الأول في تفكير الصانع؟ وكيف سيؤثر البديل الثاني فيه؟ وكذلك تأثير الثالث؟ والمطلوب هو التغير الواقع في التفكير، ويمكن افتراض أن الصانع لم يكن لديه أدنى فكرة أساساً بأن المنافس كان ينتج سلعة مشابهة.

ملخص:

إن النقطة المهمة في هذه المرحلة من التفكير هي الانتباه الخاص لجمع كافة المدخلات في التفكير.

مدخل



يظهر الرسم المراحل الخمس لجمل عملية *PISCO*، ويتناول هذا الدرس المرحلة الثانية: المدخل.

ما هو المدخل؟
ما الذي ينبغي إدخاله في التفكير؟

- ⇦ المدخل في التفكير.
- ⇦ المادة الخام لعملية التفكير.
- ⇦ المدخل الذي ينبغي على العقل التفكير به للخروج بمخرج.
- ⇦ المعرفة والخبرة والمعلومات التي ينبغي تغذية العقل بها.
- ⇦ كل ما ينبغي إدخاله لتكوين تفكير مفيد.
- ⇦ مجمل مدخلات التفكير.

كل هذه هي الطرق المختلفة لقول إنه لا بد من وجود مدخل للتفكير، وإن هذه الطرق تمثل الموقف وكل المعرفة والخبرة المتوفرة.

أمثلة:

1. بعد بحث طويل وجد زوجان منزلاً أعجبهما في إحدى القرى، وكان المنزل ذا حجم ومكان مناسبين فاشترياه على الفور. وبعد عدة أشهر اكتشفا أن طريقاً رئيساً سوف يشق عبر حديقتهما، ولم يتضمن تفكيرهما جميع المعلومات الضرورية.
2. لم يتخذ أحد العدائين قراره بشأن المسافة التي سوف يركز عليها لدخول ألعاب الأولمبياد، هل ستكون 800 متر أم 1500 متر. وأخيراً وقع اختياره على مسافة 800 متر، لكن قراره جاء متأخراً بحيث لم يكن تدريبه جيداً بما فيه الكفاية فكان الأخير، في هذه الحالة لم يدرك المفكر أن هنالك حالة طارئة فيما يتعلق بقراره.
3. لقد عرّف مبتكرو مادة الـ (دي، دي، تي) أنهم وجدوا طريقة فعالة لقتل الحشرات، واستخدمت المادة لسنوات طويلة لحماية المحاصيل الزراعية، وبعد ذلك لوحظ أن الطيور كانت تهلك، فمادة الـ (دي، دي، تي) تبقى لمدة طويلة في المحاصيل بحيث تأتي الطيور لأكل المحاصيل والحشرات فتبتلع جرعات كبيرة من المادة، والطيور الجارحة التي تأكل تلك الطيور تبتلع جرعات أكثر تركيزاً، والآن صارت الطيور التي تضبط ميزان وجود الحشرات وتكاثرها تموت، إن مستخدمي المادة لم يُدخلوا في تفكيرهم العواقب المستقبلية.

جمع مجمل المدخلات للتفكير:

1. ينبغي أن يغطي المدخل أكبر قدر ممكن من الأفكار والأشخاص المعنيين والطوارئ والمعلومات الخ.
2. يتوجب أن تتضمن المدخلات كل جوانب الموقف المعني.
3. ينبغي محاولة ملاحظة ما ينقص المدخلات حتى لو لم تتوفر.
4. قد يكون من المفيد وجود قائمة فحص لمختلف مكونات المدخلات.
5. مهما بلغت مهارة المفكرين فإن تفكيرهم لن يكون أبداً أفضل مما قاموا بجمعه من مدخلات.

أنواع المدخلات:

يمكن النظر لمختلف جوانب المدخلات على أنها أربعة أنواع:

الخلفية:

الموقع والمشهد ونقطة البداية والموقف والخلفية العامة للتفكير.

المقدمة:

العوامل والأفكار والمكونات والأشخاص المعنيين والخبرة المتوفرة والمعلومات المتوفرة.

الأرضية المستقبلية:

العواقب، وما الذي سيحدث إن لم يتم التفكير، وما الفرق الذي سيخلقه التفكير، والسيناريو.

المحيط:

هو ما يحيط بالتفكير ذاته، والطارئ عليه والأهمية والضغوط التي تفرضها الظروف أو الأشخاص، والوقت المتوفر والفرص والفوائد والمسؤول عن التفكير.

عموماً فإن الخلفية تشير إلى المشهد، والمقدمة تشير للمكونات الحقيقية للتفكير، والأرضية المستقبلية ترجع ما يمكن أن يحدث في وجود أو عدم وجود التفكير، والمحيط يشير إلى الضغوط المفروضة على المفكر.

تدريب:

1. اذكر الحالة الطارئة والأهمية والضغوط المفروضة من الأشخاص وعلى من تقع مسؤولية التفكير لكل من المواقف الآتية:
   - ⇦ التخطيط لعطلة صيفية.
   - ⇦ اختيار مهنة ما .
   - ⇦ شراء.
   - ⇦ كلب الجيران ينبح طول الليل ويُبقي الجميع مستيقظين، ما الذي يمكن فعله بهذا الشأن؟
2. في كل من المواقف الآتية يبحث أحد الأشخاص عن وظيفة، فما هو الفرق في المدخل لكل موقف؟
   - ⇦ عمل أحد الأشخاص لمدة 20 سنة بنفس الوظيفة في بلدة صغيرة، وصار عاطلاً عن العمل حين أفلست الشركة.
   - ⇦ يقوم أحد المنتسبين من مدرسته بالبحث عن وظيفته الأولى.
   - ⇦ امرأة كبر أطفالها وسئمت العمل في المدينة.
3. وُجد أحد الأجانب ميتاً في غرفته في الفندق، حاول رجال الشرطة معرفة ما حدث، و تم إضافة المعلومة الآتية للمدخلات التي لديهم: وجد أن الرجل كان بدون أمتعة.

ما الفرق الذي يمكن أن تشكله هذه المعلومة في تفكيرهم؟

4. أراد رجل شاب البدء بعمله الخاص، ولأنه يحب السيارات فهو يفكر في فتح كراج ومحطة بنزين، ما الذي ينبغي أن يفكر به المعلومات المطلوبة والأشخاص المعينين والمكونات والأفكار التي ينبغي أن تؤخذ بالاعتبار؟
5. إحدى الدول الصغيرة التي يعتمد اقتصادها بشكل كبير على الصيد، تكتشف أن السمك بدأ يتناقص لأن العديد من الآخرين يصطادونه من الجوار، للحيولة دون ذلك تقرر الدولة زيادة حجم

مياهها الإقليمية ليصبح مداها 200 ميل من الساحل، وذلك بدلاً من 50 ميلاً، والدول الأخرى لا تعترف بذلك وتستمر بالصيد في مياه تلك الدولة، ما الذي يمكن فعله حيال ذلك؟ وما المدخل الذي ينبغي أن يدخل في تفكير تلك الدولة الصغيرة؟

مشاريع:

1. أحد الفتيان عليه أن يقرر ما إذا كان يريد المعيشة في بلدته والعمل هناك أم السفر إلى المدينة الكبيرة والبحث عن وظيفة، ويواصل تأجيل القرار ويكتفي بوظائف مؤقتة.

بالنظر إلى "الأرضية المستقبلية" ما الذي "باعتقادك" سيحدث إن لم يتخذ القرار أبداً، سواء كان ذلك بالبقاء أو الذهاب إلى المدينة؟

2. مجموعة من ممثلي المسرح حققوا نجاحاً كبيراً كمجموعة، غير أن كل عنصر فيها يشعر أنه يمكن أن يكون أفضل من ذلك كفرد، وبدأوا يفكرون بالانفصال.

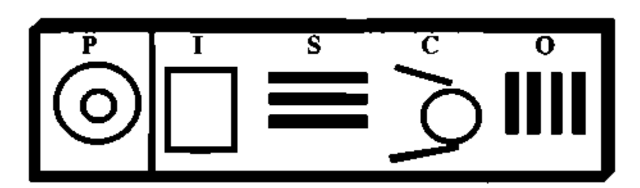
اذكر بعد الملاحظات حول مدخل تفكيرهم: الخلفية، والمقدمة، والأرضية المستقبلية، والمحيط.

3. يقوم أحد أصحاب المصانع بإنتاج معجون أسنان جديد فيه أحد المحتويات الخاصة التي توقف التآكل، كيف سيتأثر تفكير صاحب المصنع بالمعلومات البديلة الآتية:

- ⇦ إن المنافس الرئيس لديه منتج مشابه غير أنه متخلف في تطويره لمدة (6) أشهر.
- ⇦ إن لدى المنافس الرئيس نفس المنتج وهو متقدم بفترة (6) أشهر.
- ⇦ إن المنافس الرئيس قد بدأ بالفعل بمنتج مشابه.

ملخص:

في مرحلة المدخل للتفكير تقوم بجمع المعلومات والمكونات التي ينبغي أن تدخل في التفكير.



وفيما يلي درس توضيحي حول مهارة المدخل:

أولاً يقدم المعلم موضوع الدرس: تقاعد معلم من عمله بعد خدمة (30) عاماً، وأراد أن يفتح مصنعاً للخياطة، فما هي مداخل التفكير التي يجب أن يأخذها بالاعتبار قبل البدء بمشروعه، ثم يطبق المعلم الدرس التدريبي وفق الخطوات الآتية:

الخطوة الأولى: المثال التوضيحي فيبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح مهارة التفكير موضوع الحصة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم أداة التفكير (المدخل)، وفيها يتم تعريف الطلبة بالإدارة موضوع الدرس، ويتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عن الأداة واستخدامها من خلال الأمثلة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: التدريب على شكل مجموعات: خلال 8 دقائق

وفيها يتم تحديد الفقرة التدريبية للطلبة، ويطلب من المجموعات مناقشتها وطرح أفكارهم حولها، ومن المتوقع أن تكون استجابات الطلبة كما يلي:

1- **مدخل الخلفية**: وتتكون من الموقع والمشهد ونقطة البداية والموقف والخلفية العامة للتفكير.

⇦ تحديد مكان المصنع.

⇦ تحديد احتياجات المصنع المادية.

⇦ طلب استشارة من أصحاب الخبرة.

⇦ التخطيط لإنشاء المصنع وفق الشروط الصناعية السليمة.

⇦ الحصول على ترخيص لإنشاء المصنع.

2- **مدخل المقدمة**: وفيها يتم تحديد العوامل والأفكار والمكونات والأشخاص المعنيين والخبرة المتوفرة والمعلومات المتوفرة.

⇦ تحديد العاملين في المصنع.

⇦ الاتفاق مع مهندس صاحب خبرة في مصانع النسيج.

⇦ الطلب من شركات الآلات تقديم عطاء لشراء الآلات الصناعية منهم.

⇦ الطلب من وزارة الصناعة تقديم المعلومات التي يحتاجها المصنع.

3- **مدخل المحيط**: وهو كل ما يحيط بالتفكير ذاته، والطارئ عليه والأهمية والضغوط التي تفرضها الظروف أو الأشخاص، والوقت المتوفر والفرص والفوائد والمسؤول عن التفكير.

⇦ التفكير بجدوى هذا المشروع من الناحية الاقتصادية.

⇦ تناول أكبر عدد من التفاصيل الخاصة بمتطلبات نجاح المشروع.

⇦ معرفة صعوبة العمل في مصنع جديد.

⇦ التفكير بالتسويق والبحث عن أماكن مستعدة لشراء منتوجات المصنع.

⇦ تحديد رواتب العاملين في المصنع.

⇦ تحديد الوقت المناسب للانتهاء من المشروع والبدء في الإنتاج.

⇦ تحديد الفرص المتاحة للنجاح ومدى قدرة المصنع على المنافسة.

الخطوة الرابعة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة الخامسة: التدريب الجماعي: وفي هذه الخطوة تنجز المجموعات التدريب على فقرة جديدة اذ يتم السير بنفس الخطوات السابقة، خلال (8) دقائق.

الخطوة السادسة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المهارة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثامنة: الواجب المنزلي

تبحث شركة تجارية عن قدرتها على بيع منتجاتها إلى الدول العربية، ولا تكتفي ببيع منتجاتها للمجتمع المحلي، ما هي المدخلات التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند التفكير في هذا الموضوع مستخدماً مدخلات التفكير الثلاثة.

الدرس السابع

الحلول *Solutions*

ظهرت صورة العمليات الخمس *PISCO* مرة ثانية في كتاب الطالب في سبيل تعزيز الإطار المرئي، وذلك أملاً في أن يتذكر الطالب كلا من كلمة *PISCO* والرمز المرئي، ومن ثم يترسخ لديه الإطار الذي يمكن للتفكير أن يتم ضمنه، ومرحلة الحلول هي بالفعل المرحلة النشطة للتفكير. ففي مرحلة الهدف تقوم بتعريف الغاية، وفي مرحلة المدخل نقوم بجمع المادة الخام، والآن في مرحلة الحلول علينا أن نخرج بالحلول، وطوال الدرس يتم تناول عملية التفكير كما لو كانت على الدوام مسألة حل للمشكلات. وكما رأينا في درس الهدف يمكن أن يكون للتفكير أهداف أخرى، ولكن من ناحية عملية فإن كل هذه الأهداف يمكن التعبير عنها كالآتي: "لدينا هذه المشكلة التي نريد حلها" وأي حالة تستدعي تحقيق شيء ما يمكن اعتبارها مشكلة" ما، كما يغير أسلوب تحقيق ذلك حلاً"، والتركيز لا يكون فقط على إيجاد الحل بل على إيجاد ثلاثة حلول على الأقل (كما يظهر من الصورة)، وفي المرحلة الثانية يكون اختيار أفضل الحلول، ولا حاجة للتركيز على أن الهدف من مرحلة الحلول هو فقط إيجاد الحلول البديلة حتى لو كان أحد هذه الحلول أفضل من الحلول الأخرى كما هو واضح.

ما الحل هنا؟

ماذا لدينا من حلول بديلة؟

يوفر كتاب الطالب وسائل بديلة للتعبير عن ذلك البحث النشط عن الحلول، ومرحلة الحلول هي تلك التي يقوم فيها المفكر بالبحث والتنقيب الخ.

أمثلة:

في المثال الأول يكون التركيز على الحلول البديلة، وقد يظهر أنها مداخل أكثر من كونها حلولاً، ولكن ليس ثمة حاجة للتمييز بينهما، وينبغي تجاهل التداخل، فعلى سبيل المثال "بناء المزيد من المنازل يتداخل مع "تصميم منازل أقل تكلفة بحيث يمكن بناء المزيد من المنازل ، وطالما أن الحل يطرح نوعاً من الاختلاف فإنه يمكن تناوله كحل إضافي، وفي المثال الثاني يكون التركيز على تحسين الحل الأول، إذ يمكن تناول أي تحسن (لأهداف عملية) كحل إضافي حتى لو نشأ عن الحل الأساسي، المثال الثالث يُعد مهما ذلك لأنه يظهر أنه حين لا يتم إيجاد حل ما فإن الإجراء الصحيح يكمن في تشكيل مشكلة جديدة، وهذا هو البديل لإيجاد حل ما، وهذه المشكلة الجديدة يمكن تناولها فيما بعد كموقف تفكيري منفصل بحد ذاته يتناول كل مرحلة من مراحل *PISCO*، ولكن ينبغي تحديد المشكلة الجديدة بوضوح.

إيجاد الحل:

هذا القسم الرئيس يوضح بشكل عملي مبادئ الدرس، والتي ترمي لما هو آت:

1. ركّز على إيجاد الحلول.
2. أوجد ثلاثة حلول بديله على الأقل.
3. إن لم تستطع إيجاد حل ما، فقم بتعريف مشكلة جديدة.
4. حاول تحسين الحلول التي لديك.
5. لا تحاول اختيار الحل الأفضل في هذه المرحلة.

أنواع الحل:

وهذا القسم أكثر أهمية في هذا الدرس من الدروس السابقة وذلك لضرورته في شرح العمليات بدلاً من مجرد الاستماع لها. وينبغي دائماً وضع الحلول الواضحة أولاً حتى لو بدت غير كافية، وبعد ذلك ينبغي على المفكر البحث عمّا إذا كان من الممكن نسخ حل ما استخدمه في السابق هو أو غيره في مواقف مشابهة، ولا ينبغي لأحد أن يخجل من استخدام المواقف المشابهة، ولا استخدام الحلول الواضحة، أو نسخ الحلول المفيدة، فالفعالية هي الهدف، وليس العبقرية في سبيل العبقرية.

إن "الحل المكتشف" يعني الحل الذي لا يكون واضحاً بل يتم اكتشافه بالمجهود الذاتي والتقنية الواحدة المعني بها هنا هي تقنية "الشيء"، يقوم المفكر بوصف جميع الخصائص والميزات لدى الحل: "أحتاج شيئاً يُوضع فيه السائل، وينبغي أن يكون صغيراً بما يكفي لحمله بيد واحدة، وأن لا يكون حاراً، وينبغي أن ينتصب لدى وضعه وألا يكون باهظ الثمن، الحل هو الكأس، ذلك بأنه في عملية الإدراك يكون الأمل في أنه لدى إيضاح الخصائص المطلوبة فإنه يمكن اكتشاف الحل الفعلي.

والتحسين الطارئ على أي من الأنواع السابقة للحل يتم تناوله كحل بديل، وينبغي دوماً بذل الجهد لتحسين حل ما، ذلك لأن الشكل الأولي له لا يحتمل أن يكون الأفضل، كما يمكن فقدان الحل الجيد إذا لم يبذل الجهد في تحسين جميع الحلول واستخلاص الأحسن منها.

وأخيراً إذا لم يتم إيجاد حل ما، وحتى لو وجد، فإن هناك محاولة لتحديد مشكلة جديدة، وتصبح هذه المشكلة نقطة البداية لإعادة عملية *PISCO*، والنتيجة النهائية لمرحلة الحلول ينبغي أن تتمثل في عدد من الحلول البديلة.

تدريب

(انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

الفقرة التدريبية رقم (*1*):

يمكن أداء هذه الفقرة على أساس فردي بشكل مكتوب أو على أساس النقاش الصفي المفتوح – أو

على أسس نقاش جماعي (3 دقائق)، ويُطلب من الطلبة الإتيان على وجه الخصوص بحلول أو مداخل (نظريات) بديلة، بدلاً من الإتيان بالحل الأفضل.

نقاط مقترحة:

- ⇦ محاولة تصنيع المطر.
- ⇦ تنقية مياه البحر.
- ⇦ التنقيب عن الماء.
- ⇦ استيراد الماء في صهاريج ضخمة.
- ⇦ إيجاد المحاصيل الزراعية التي تتطلب القليل من المياه.

الفقرة التدريبية رقم (2):

في هذه الفقرة لا يُطلب من الطلبة الإتيان بحلول بديلة بل ببذل جهد ذاتي لتحسين الحل الموجود، وهي فقرة جماعية أو فردية (3 دقائق).

مقترحات:

- ⇦ السماح للأشخاص الأربعة بتوجيه الأسئلة بعضهم لبعض، وكتابة تقرير عمن يعتقدون أنه المذنب.
- ⇦ السماح للأشخاص الأربعة باستخدام جهاز كشف الكذب بين بعضهم بعضا .
- ⇦ السماح لهم بإجراء القرعة، إن فضلوا ذلك، لتحديد من يقوم بدفع القيمة كاملة.
- ⇦ أن يتم إخبار كل منهم بأن القيمة سوف تكون مشتركة فيما بينهم، وتسجيل ملاحظة عمن أعجب بالأمر، أو من لم يعجبه.

الفقرة التدريبية رقم (3):

يمكن للمجموعة مناقشة المشكلة (4 دقائق) واقتراح حل ما أو تحديد مشكلة جديدة.

مقترحات:

- ⇦ يحتاجون لشيء ما يحفز الناس للرحيل لمسافة طويلة، لرؤية القلعة أو الاقتراب منها على الأقل.
- ⇦ يتوجب على الأشخاص الذين يقومون بزيارة القلعة، أن يكونوا قادرين على المساهمة في الإصلاحات.
- ⇦ حل: إنشاء مدرسة للبناة الشباب لتعلم أعمال الترميم.
- ⇦ مشكلة جديدة: إيجاد طريقة تجعل من القلعة مصدراً مولداً للمال دونما اضطرار الناس لزيارتها .

الفقرة التدريبية رقم (4):

يمكن أداء هذه الفقرة على أساس الصف المفتوح، بحيث يضع الطلبة المقترحات تحت كل عنوان رئيس، ويفضل أن يتم ذلك في نقاش جماعي.

مقترحات:

حل واضح: دفع أجور مرتفعة.

حل منسوخ: منح إجازات طويلة كما في مهنة التدريس.

حل مكتشف: "شيء ما" يعمل على توفير الجنود دونما اضطرارهم للانضمام إلى الجيش: جيش وطني يقوم فيه كل شخص ببعض التدريب سنوياً

مشكلة جديدة: إيجاد وإزالة الأشياء التي تجعل من حياة الجندية (الجيش) حياة غير جذابة.

الفقرة التدريبية رقم (5):

وهي فقرة جماعية (أربع دقائق) ويمكن أداؤها على أساس فردي مكتوب أو في صف مفتوح، ويتم طرح حلول بديلة، ويمكن قبول الحل الذي يتم تعديله أو تحسينه بناءً على حل موجود.

مقترحات:

- إيجاد مكان التسرب، والحفر، واستبدال الأنبوب بكامله.
- ضخ مياه ملونة في الأنبوب الرئيس ومعرفة مكان تجمع التراب.
- "شيء ما" يزحف تحت الأنبوب ويراقب مكان التسرب، ضخ الهواء في الأنبوب وملاحظة عند أي نقطة تهتز شعلة الشمعة على السطح.
- المشكلة الجديدة لسد الأنبوب (جزء صغير) في وقت ما لاختبار التناقص في ضغط الغاز.
- المشكلة الجديدة في سد التسرب دونما الاضطرار لإيجاد موضعه أولاً

مشاريع:

(انظر قسم المشاريع في كتاب الطالب)

كالمعتاد يتم أداء المشاريع على أساس فردي مكتوب، إما في وقت مخصص للمشروع، أو في النصف الأخير من درس مزدوج الفترة، وعدد فقرات المشاريع يعتمد على الوقت المتوفر. ويمكن أداء الكتابة على شكل ملاحظات بدلاً من كتابة المقالات.

فقرة المشروع رقم (1):

يُطلب من الطلبة العبور في جميع المراحل الثلاث: الهدف، والمدخل، والحلول، ولا ينبغي أن ينتهي

المشروع فقط بحلول لأنواع مختلفة بل بوسائل يستطيع بها المنظمون إيجاد ما يفضِّلُه الأطفال، (مثلاً: سؤال الأطفال وتقليد الآخرين والمحاولة والخطأ).

فقرة المشروع رقم (2):

تستدعي الحاجة مرة أخرى لمرحلة المدخل في هذه الفقرة (الخلفية والمقدمة والأرضية المستقبلية والمحيط) وينبغي طرح الحلول البديلة بعد ذلك.

فقرة المشروع رقم (3):

المطلوب هنا هو أسلوب أو منظور يمكن للمدرسة أن تستخدمه لتدريب الصغار على وضع أساس لعملهم الخاص.

مقترحات:

حل واضح: امنح الطلبة بعض المال، ودعهم يتعلمون بالمحاولة والخطأ.

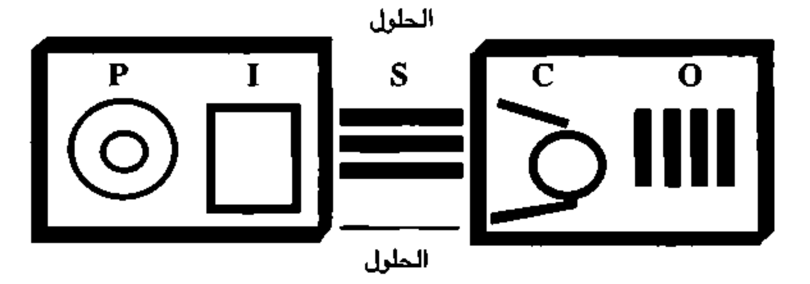
حل منسوخ: استخدم نظام التدريب المهني، كما في السابق.

حل مكتشف: "شيء ما" يستطيع الطالب القيام به، ويتطلب نفس التدريب ولكن يمكن القيام به في المدرسة – ربما ألعاب العمل.

مشكلة جديدة: إيجاد أنواع العمل التي يمكن القيام بها في المدرسة.

ملخص:

هذه هي مرحلة العمل في التفكير، والجهد يكمن في إيجاد حلول بديلة.



يظهر الشكل المراحل الخمس لمجمل عملية *PISCO*، وهذا الدرس يتناول المرحلة الثالثة: الحلول.

ما هو الحل هنا؟
ما هي الحلول البديلة الممكنة؟

⇦ كيف نعمل على حل المشكلة؟

⇦ ما الذي يمكن فعله؟

⇦ ما الحل؟

⇦ ما نتيجة التفكير؟

⇦ كيف يمكننا حل المسألة؟

⇦ ما البدائل؟

⇦ هل هنالك احتمالات أخرى؟

كل هذه تُعد وسائل مختلفة للقول إننا نحاول حل المشكلة، تفكيرنا الآن في موضع الفعل لإيجاد حلول بديلة، وفي المرحلة الأولى تم تعريف الهدف، وفي المرحلة الثانية يتم تناول المدخلات، والآن في المرحلة الثالثة ينبغي وضع الحل الفعلي للمشكلة.

أمثلة:

1. كثير من الأشخاص يعيشون بلا مأوى، ما الحلول التي يمكن إيجادها لهذه المشكلة؟

⇦ بناء المزيد من المنازل.

⇦ تصميم منازل أقل كلفة بحيث يمكن بناء المزيد من المنازل وبنفس الكلفة.

⇦ تقسيم المنازل إلى شقق لإيواء المزيد من الأشخاص.

⇦ توزيع الأشخاص بحيث يعيش كل شخص في منزل يكون من الحجم بما يكفي لحاجاته.

2. ضلّ مجموعة من الطلبة طريقهم فوق أحد الجبال أثناء عاصفة، وتم إرسال فريق للبحث عنهم، وكان أول حل مقترح هو: أن يقوم الفريق بالبدء في البحث، وتحسن هذا الحل حين قسم الفريق لأربع مجموعات صغيرة. وطرأ التحسين الثاني حين تقرر تقسيم المنطقة لمربعات صغيرة تقوم كل مجموعة بالبحث في مجموعة من المساحات المربعة، وكان آخر تحسين طارئ هو تخمين أكثر المناطق احتمالاً لتواجد الطلبة للبدء في البحث فيها.

3. يتزايد حجم القمامة ومع ذلك لا يوجد من يرغب بوظيفة جمعها، وليس بالإمكان دفع المبلغ الكافي لجذب الناس للوظيفة، ما الذي يمكن عمله؟ هنالك صعوبة في حل المشكلة بحيث يتشكل لدينا في نهاية الأمر مشكلة جديدة وهي إيجاد حافز غير المال لجذب الناس، في هذه المشكلة الجديدة نستخدم جميع عملية *PISCO* مرة ثانية.

إيجاد الحل:

1. عندما تتأكد من وجود هدف محدد وتكون مكتفياً بالمدخلات فإنك ستبدأ بإيجاد الحلول.

2. حاول دائماً إيجاد ثلاثة حلول بديلة على الأقل بدلاً من الاكتفاء بالدليل الأول.

3. إن لم تستطع إيجاد حل ما، فقم بالتعريف بمشكلة جديدة.

4. عندما تتوصل إلى حل عليك دائماً أن تحاول تطويره.

5. تعامل مع الحلول البديلة بالتساوي حتى تصل إلى مرحلة الاختيار.

أنواع الحل:

في مرحلة الحل نستطيع النظر في خمسة أنواع مختلفة للفعل:

الحل الواضح:

إن مجرد التفكير بالهدف والمدخلات قد يعني في بعض الأحيان حلاً واضحاً، وبالتأكيد فإنه ينبغي ملاحظة ذلك على أنه أحد البدائل، والحل الواضح لا ينبغي أبداً تركه جانباً لمجرد أنه واضح.

الحل المنسوخ:

نسخ ما تم العمل به في مواقف مشابهة لأشخاص آخرين أو لما قمت به في الماضي، ونسخ ما تم العمل به في مواقف ليست مشابهة للموقف بالضبط غير أن فيها شيئاً مشتركاً.

الحل المكتشف:

إيجاد حل بأسلوب "الشيء وتصور "شيء ما" يمكن إنجاز كل شيء نريده، عرف جميع المتطلبات وحاول أن تجد "شيئاً"

الحل المطور (المحسن):

تناول أيا من الحلول السابقة وحاول تحسينه مرة أخرى.

مشكلة جديدة:

إن لم تكن قادراً على إيجاد حل، فعرِّف النقطة التي وصلت إليها بأنها مشكلة جديدة بحد ذاتها، تستطيع الآن التركيز على هذه المشكلة الجديدة وقم بعملية *PISCO* كاملة، ولكن ينبغي أن تعرِّف المشكلة أولاً.

عموماً فإن كل هذه الأنواع من الحلول يمكن تجريبها، ومن المهم التوصل إلى حلول بديلة بدلاً من الحل "الأفضل الذي سيتم تحديده في مرحلة الاختيار.

تدريب:

1. ثمة دولة صحراوية يندر فيها سقوط الأمطار مما يؤثر في نمو غالبية المحاصيل الزراعية، وللدولة ساحل بحري، ولحسن الحظ أن لديها نفطاً أيضاً، كيف ستحل المشكلة الزراعية؟ اذكر أكبر قدر من الحلول البديلة.

2. هناك أربعة أشخاص فقط لديهم مفتاح غرفة ما، اختفت إحدى اللوحات من تلك الغرفة، ولم

يعترف أحد من الأشخاص الأربعة باقتراف ذلك الفعل، وكان الحل المقترح هو تقسيم سعر اللوحة على أربعة بحيث يدفع كل منهم ربع القيمة، كيف بإمكانك تحسين الحل؟

3. إحدى القلاع التاريخية التي يرجع تاريخها للقرن الثالث عشر تحتاج لأعمال ترميم كثيرة لكن ليس هناك ما يكفي من المال. والقلعة بعيدة عن أي بلدة، أو طريق رئيس، كيف ستحل هذه المشكلة؟ حاول باستخدام أسلوب "الشيء" إيجاد الحل وحاول تعريف مشكلة جديدة.

4. كل دولة بحاجة لجيش مهما كان صغيراً للدفاع عنها، فهناك مشكلة تتمثل في أن لا أحد يرغب في أن يكون جندياً، ضع مقترحاً لكل من العناوين الآتية:

⇦ حل واضح.

⇦ حل منسوخ.

⇦ الحل المكتشف (استخدام أسلوب "الشيء").

⇦ مشكلة جديدة.

5. لاحظ القاطنون على احدى الطرق انبعاث رائحة غاز قوية، وهنالك خطر لانفجار الغاز غير أن المهندسين لا يستطيعون معرفة مكان تسربه بالضبط، ويعتقدون أنه قد يكون من ثقب صغير من الأنبوب الرئيس، كيف يمكن أن تحل هذه المشكلة؟ اذكر أربعة حلول بديلة إن استطعت، يمكنك استخدام أسلوب "الشيء" أو تعريف مشكلة جديدة إن أردت.

مشاريع:

1. بعض الأشخاص يرغبون في بناء ملعب خاص للطلبة غير أنهم لا يعرفون ما هو الأفضل، اذكر الهدف المحدد لتفكيرهم واجمع المدخلات التي تعتقد أنهم بحاجة لها، وأوجد بعض الحلول البديلة.

2. يقوم أحد المعلمين بتدريس فصل مكون من طلاب في سن 15 سنة، والمدرسة تفتقر للنظام، والطلبة في الصف يفتقرون للأدب، ويعتقد المعلم أن تدريسهم يشكل توتراً كبيراً لديه، صِفْ المدخلات لتفكير المعلم وبعض الحلول البديلة الممكنة.

3. ترغب إحدى المدارس بتدريب الطلبة للبدء بأعمالهم الخاصة بهم، كيف يمكن فعل ذلك؟ اذكر حلولاً للعناوين الآتية:

⇦ حل واضح.

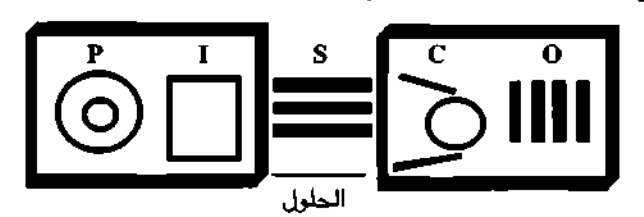
⇦ حل منسوخ.

⇦ حل مكتشف (باستخدام أسلوب "الشيء").

⇦ مشكلة جديدة.

ملخص:

الآن وأنا أفكر بذلك، أي الحلول البديلة أستطيع إيجادها؟



وفيما يلي درس توضيحي حول مهارة

يحدد المعلم موضوع الدرس: تزايد عدد العاملين الوافدين في إحدى الدول العربية بشكل كبير، مما زاد من نسبة البطالة بالنسبة للمواطنين، كما انخفض راتب العامل بسبب توافر الأيدي العاملة بشكل كبير وهذا انعكس سلبياً على معيشة المواطن المحلي، مما دعا السلطات المختصة إلى بحث هذه المشكلة وإيجاد الحلول لها، فكيف تساعدهم على وضع الحلول المناسبة لهذه المشكلة؟ ثم يسير المعلم في التدريب وفق الخطوات الآتية:

الخطوة الأولى: المثال التوضيحي فيبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح مهارة التفكير موضوع الحصة وهي مهارة إيجاد الحلول، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم أداة التفكير (الحلول)، وفيها يتم تعريف الطلبة بالإدارة موضوع الدرس، ويتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عن الأداة واستخدامها من خلال الأمثلة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: التدريب على شكل مجموعات خلال 8 دقائق

وفيها يتم تحديد المشكلة وتدريب الطلبة على إيجاد الحلول لها، ويطلب من المجموعات مناقشتها وطرح أفكارهم حولها، ومن المتوقع أن تكون حلول الطلبة استناداً لأنواع الحلول التي تم توضيحهما في الدرس كما يلي:

1- الحل الواضح:

⇦ وقف دخول العمالة الوافدة إلى البلد.

⇦ تسفير العمالة الوافدة إلى بلدانهم.

⇦ تحديد بعض الأعمال التي يسمح بها للعمل للعمالة الوافدة.

2- الحل المنسوخ:

⇦ دفع العمالة الوافدة مبلغاً من المال مقابل السماح لهم بالعمل (تصريح عمل).

⇦ الاتفاق مع أصحاب العمل على توفير العمل للعمالة المحلية.

⇦ منع صاحب العمل الاتفاق مع العمالة الخارجية إلا بموافقة الدولة ولحاجة ماسة للعمالة الخارجية.

3- الحل المكتشف:

⇦ إنشاء مشاريع اقتصادية ضخمة تتسع إلى الأيدي العاملة المحلية والخارجية.

⇦ وضع سقف لأجور العمالة الخارجية بحيث تكون أقل من سقف الراتب الذي يحصل عليه العامل المحلي.

⇦ زيادة ضريبة الدخل على الشركات التي توظف عمالة خارجية.

4- الحل المطور (المحسن):

⇦ إنشاء مدن صناعية تستوعب جميع العمالة الوافدة والمحلية.

⇦ إيجاد سوق لبيع المنتجات التي سوف تقوم المؤسسات والشركات الصناعية بإنتاجها، من أجل التوسع بعدد العمالة فيها وتلبية حاجات السوق.

5- مشكلة جديدة:

قد يؤدي زيادة العمالة الوافدة إلى زيادة المشكلات الاجتماعية وارتفاع أسعار السلع وخصوصاً زيادة الطلب على أماكن السكن مما يؤدي إلى ارتفاع السكن بشكل كبير جداً قد يؤدي إلى مشاكل كبيرة سواءً للعمالة الوافدة أو للمواطن البسيط.

الخطوة الرابعة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة الخامسة: التدريب الجماعي: وفي هذه الخطوة تنجز المجموعات التدريب على فقرة جديدة اذ يتم السير بنفس الخطوات السابقة، خلال (8) دقائق.

الخطوة السادسة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المهارة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثامنة: الواجب المنزلي

تزايد الطلب في الآونة الأخيرة على مياه الشرب في الأردن، مما زاد من أعباء سلطة المياه في توفير كميات الشرب المناسبة للمواطن الأردني، ولذلك تم التفكير بإيجاد حلول لهذه المشكلة وخصوصاً في فصل الصيف، أذكر أنواع الحلول المتاحة لهذه المشكلة.

الدرس الثامن

الاختيار Choice

كما في السابق تظهر الصورة في كتاب الطالب جميع مراحل *PISCO* الخمس، وفيما يتعلق بمرحلة الاختيار، فإنه يمكن استخدام الصورة بشكل مباشرة كتوضيح، وتظهر الحلول الثلاثة البديلة، وكأنها تضيق لتلتقي عند دائرة، والتضييق الظاهر هو رمز مشابه لذلك الخاص بمرحلة الاختصار في *TEC*، وتشير الدائرة المختلفة إلى الدائرة الفارغة التي كانت في وسط مرحلة الهدف، حيث تم تحديد الهدف بدقة، وهذا الهدف تتم تعبئته الآن باختيار الحل النهائي.

لقد انتهت مرحلة البحث في التفكير؟ وتبدأ مرحلة القرار والفعل، اذ تم اختيار حل واحد فقط للتطبيق من الحلول البديلة التي وضعت في مرحلة الحلول، ومهما بدت الحلول جيدة أو سيئة، فإنه ينبغي اختيار واحد منها فقط. ومرحلة الاختيار في التفكير تغطي كل من الاختبار والحكم والقرار وانتقاء الفائز، الخ.

في المراحل السابقة تم تشجيع الطالب على التفكير بأكبر قدر ممكن من التوسع، وهنا يُطلب من الطالب أن يركز على اختيار حل واحد، إلا أنه ينبغي على الطالب أن يتناول مجموعة واسعة من الأشياء وهذا ما سيتم بحثه لاحقاً في هذا الدرس.

أي الحلول البديلة هو الأفضل؟

و "الأفضل يعني الأفضل من حيث الظروف، وهذا قد يعني الأفضل بالنسبة للمجتمع، أو المفكر أو كل شخص له علاقة بالموضوع، وتعريف "الأفضل يعتمد على كيفية تعريف الهدف المحدد من التفكير في المقام الأول، يقدم كتاب الطالب طرقاً بديلة للنظر في عملية الاختيار.

أمثلة:

في المثال الأول تم تقديم بديلين محددين، وكان ينبغي الاختيار بينهما، وفي الحقيقة كانت الفتاة تستطيع اختيار البحث عن وظيفة أو أن لا تقبل بأي وظيفة، أو أن تقبل بوظيفة من نوع مختلف، غير أننا نفترض أن الفتاة تريد أن تتخذ قراراً بالاختيار بين اثنين ونرى بأنها تختار الوظيفة ذات الأجر الأكثر. وهذا الاختيار قائم على العاطفة وعلى مدى ملاءَمة ذلك لها، وعلى متطلباتها وعلى العواقب المترتبة على ذلك.

ويُظهر المثال الثاني أن "العاطفة" ينبغي أن تلعب جزءاً من الاختيار، ولا ينبغي أن يقوم الاختيار بشكل تام على العاطفة غير أنه لا ينبغي إهمالها، ولا يتضح من المثال أي الرجلين هو الأفضل، من الواضح أن أحدهما مهتم بسيارته غير أن الآخر يلاقي متعة في قيادة السيارة لأميال طويلة، رغم أنه أهمل سيارته.

ويُوضح المثال الثالث أن قراراً ما قائماً على تقييم ملائم للعواقب قد يتضمن عنصراً مقصوداً من المخاطرة، فالشخص الذي استدان يعلم المجازفة التي هو بصددها وأصر عليها، ولو كان المبلغ المطلوب أكبر من ذلك فربما كان قد عدل عن استلاف المال.

صنع الاختيار:

إن الملخص العملي لهذا القسم يكمن في الآتي:

1. بذل جهد ذاتي لاختيار أفضل حل.
2. إن ملاءمة الحل مهمة.
3. من المهم التأكد من الاختيار.
4. ينبغي أن يكون الخيار في نهاية الأمر خيار المفكر.
5. ينبغي على المفكر أن يكون متأكداً من أسباب اختياره.

أنواع الاختيار:

تدريب:

(انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

الفقرة التدريبية رقم (1):

يمكن أداء هذه الفقرة في نقاش صفي مفتوح، وذلك بتلقي اقتراحات الطلبة، كما يمكن أداؤها في نقاش جماعي ولمدة (3 دقائق)، والمطلوب ليس أسباب اختيار حل دون آخر، بل القاعدة التي قام عليها الاختيار.

نقاط مقترحة:

- الأمن.
- رفع الأجور.
- فرص الترقية.
- الرضى الوظيفي.
- الخبرة المطلوبة.

الفقرة التدريبية رقم (2):

وهي فقرة تقوم على النقاش الجماعي (3 دقائق)، حيث يُطلب من الطلبة وضع المتطلبات أولاً والنظر في البدائل بعد ذلك، وما تتوصل إليه المجموعات ينبغي أن يُظهر مدى التقاء البدائل مع المتطلبات، على

سبيل المثال، إن كان أحد المتطلبات يكمن في إظهار مدى التقدير الموجه للمرأة، فإن تعريفها بذلك مسبقاً قد يكون أفضل مع البدائل الأخرى.

الفقرة التدريبية رقم (3):

وهذه الفقرة تقوم على أساس جماعي أو صفي مفتوح أو فردي مكتوب، ومدة المناقشة أربع دقائق يتم خلالها طرح بديلين محددين، ويُطلب من الطلبة النظر في كل منهما مع الأخذ بالاعتبار العواطف والراحة والمتطلبات والعواقب والنقاط الإيجابية أو السلبية، ولا يُطلب منهم اتخاذ قرار.

نقاط مقترحة:

(تأييد لوجود العيادات في البلدة)

العواطف: قد يتوفى الأشخاص شديدو المرض وهذا جانب سيئ.

الراحة: من الممكن أن تكون سهلة التنظيم.

المتطلبات: استخداما لمال بشكل فعّال، والمحافظة على سعادة السكّان وإنتاجيتهم، والتخلص من أمراض معينة.

العواقب: قد تتحسن صحة السكّان عموماً، ومن ثم تزداد الإنتاجية، والتي قد تعني المزيد من المال لشراء الأدوية على المدى الطويل، وقد ينتقل بعض الأطباء إلى أماكن أخرى للحصول على أجور أكثر ارتفاعاً

النقاط الإيجابية أو السلبية:

- سيتم علاج المزيد من الأشخاص (إيجابية).
- الأشخاص الأصحاء سيكونون أكثر إنتاجية وسعادة (إيجابية).
- يمكن تعليم نظام صحي (إيجابية).
- قد يغادر بعض الأطباء (سلبية).
- الأشخاص شديدو المرض قد يموتون (سلبية).

الفقرة التدريبية رقم (4):

وهذه الفقرة تقوم على النقاش الجماعي (4 دقائق) أو الوظيفة الفردية المكتوبة، وهذه المرة يمكن تناول العناوين الرئيسة أولاً، كما يمكن تناول كل بديل تحت العنوان الرئيس، على سبيل المثال: تحت "العواطف نجد أن الاحتفاظ بالأرض هو الأفضل. وتحت "المتطلبات قد نضع الحاجة للمال، والحاجة للحفاظ على علاقات جيدة مع أهل البلدة (في هذه الحالة فإن محاولة بيع الأرض لأهالي البلدة قد يكون الأفضل). ومن الممكن إزاء هذه الفقرة تحديد المتطلبات أولاً في نقاش صفي مفتوح.

الفقرة التدريبية رقم (5):

في هذه الفقرة يظهر القرار في توظيف الأموال لتحسين المطارات، ويُطلب من المجموعات (3 دقائق) أو الأفراد التعليق على القرار، وإبداء اقتراحاتهم حول أسباب اتخاذه.

نقاط مقترحة:

- يُعد هذا القرار قراراً سيئاً، ذلك لأن النقل الجوي باهظ الكلفة، ولا يتناسب مع الشحنات الكبيرة، كما ينبغي شراء الطائرات، ويؤدي الخدمة لعدد قليل من الأشخاص.
- الأسباب المحتملة لهذا القرار: أن الحكومة لم ترغب أن يقوم الأشخاص العاديون بالرحيل بُحرية أو أن الحكومة لم ترغب أن يُنفق الناس الأموال على السيارات، أو البنزين، أو أنه قد تم ابتكار نوع جديد ورخيص من الطائرات.

مشروعات:

(انظر قسم المشروعات في كتاب الطالب)

يتم أداء المشروعات دائماً من قبل الأفراد، وتوضع النتيجة بشكل مكتوب، إما على شكل مقال أو ملاحظات، ويمكن أداء المشروعات أثناء الدرس بشكل مزدوج المدى أو وظيفة منزلية بين الدروس.

فقرة المشروع رقم (1):

يُطلب من الطلبة أولاً طرح البدائل، واختيار الأفضل، بعد ذلك من بينها وقد يكون هناك قراران أحدهما فوري، والآخر يأتي على المدى الطويل، وأحد متطلبات القرار الفوري أن يكون سريعاً.

فقرة المشروع رقم (2):

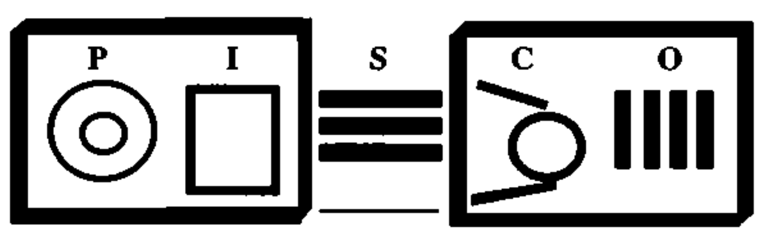
إن النقطة التي يجب التركيز عليها في هذه الفقرة هي أن الفتاة ليست متأكدة من مشاعرها، فالمسألة ليست مسألة محاولتها من التهرب من وعدها. يُطلب من الطلبة وصف الكيفية التي ينبغي صنع القرار بها، وليس بالضرورة وصف القرار بحد ذاته.

فقرة المشروع رقم (3):

والمطلوب هنا الاختيار المتأني الذي تم التخطيط له، وبالنسبة لكل بديل من البدائل ينبغي كتابة المتطلبات والعواقب والنقاط الإيجابية أو السلبية، والمطلوب بعد ذلك القرار النهائي كما ينبغي طرح أسباب صنع هذا القرار.

ملخص:

يجيء وقت ينبغي فيه صنع اختيار لحل أو قرار ما، فأي الحلول يتلاءم مع المتطلبات والشخص



تظهر مرحلة الاختيار في الشكل الذي يبين عملية PISCO، والدائرة المظللة تمثل الدائرة الخارجة في مرحلة الهدف.

عند هذه المرحلة يمكن تعريف الهدف بالضبط، وفي مرحلة الاختيار يتم تعبئة الهدف بالحل، والخطوط الخارجة من الدائرة المظللة تماثل الرمز الموجود في عملية التقلص، ذلك لأن مرحلة الاختيار تشبه عملية التقلص، وتمثل مرحلة الاختيار هي مرحلة تضييق التذكر للوصول إلى الحلول البديلة الناتجة عن مرحلة الحلول للوصول إلى حل واحد محدد.

أي من الحلول البديلة هو الأفضل؟

⇦ أي حل ينبغي عليَّ أن أختاره؟

⇦ أي هذه البدائل هو الأنسب؟

⇦ أي الحلول يناسب متطلباتي أكثر؟

⇦ أحد هذه الحلول ينبغي أن يكون الأفضل من الحلول الباقية.

⇦ لا أستطيع استخدام جميع الحلول، عليَّ أن أختار واحداً منها.

⇦ عند هذه النقطة لا بدّ من إيجاد خيار نهائي.

⇦ ينبغي تضييق التذكير إلى حل محدد.

كل هذه طرق مختلفة للقول إنه في هذه المرحلة ينبغي اختيار حل نهائي.

وتنتهي خطوة التوسع بينما تضيق خطوة التقلص لحل محدد.

أمثلة:

1. عُرض على فتاة العمل في متجرين مختلفين، في المتجر الصغير يُعد الأجر أكثر ارتفاعاً ولكن دون فرصة للحصول على علاوة، وفي المتجر الكبير يكون الأجر أقل غير أن الفرصة جيدة جداً للحصول على علاوة، اختارت الفتاة الوظيفة ذات الأجر المرتفع، وكانت أسبابها كالآتي:

⇦ لم تكن متأكدة من أنها ستحب العمل في المتاجر، واعتقدت أن المتجر الأصغر حجماً سيكون

أكثر إسعاداً لها، وبينما اتخذت قرارها بصدد هذا النوع من العمل اعتقدت أنها قد تحصل على أجر مرتفع جداً

⇦ فإذا وجدت أنها تحب العمل في المتجر، وأرادت أن تتخذه مهنة لها فإن باستطاعتها دوماً الانتقال إلى متجر أكبر محققة بعض الخبرة.

2. أراد أحدهم شراء سيارة قديمة متميزة غير أن زوجته تطلب منه وضع قائمة من المتطلبات المعقولة: الحجم، واستهلاك الوقود، وكلفة التصليحات، وقيمة إعادة بيعها، وقابلية الاعتماد عليها، الخ. وبتردد يوافق الرجل على شراء سيارة معقولة، غير أنه لا يحبها ولا يعتني بها، وصديقه الذي اشترى السيارة القديمة يعتني بها وينظفها أسبوعياً ويعاملها كالطفل تقريباً، والرجل الأول تخلى عما يحب وما يكره من اعتبارات، التي ينبغي أن تكون موجودة لدى اتخاذ الخيار.

3. يحاول أحد المخترعين استلاف بعض النقود من صديق له لإنتاج ابتكاره الجديد، وكان على الصديق أن يقرر ما إذا كان يرغب بتسليفه النقود أم لا، ووافق أخيراً وبعد العديد من السنوات أصبح الابتكار ذا نجاح كبير وتلقى المدين أضعاف المبلغ الذي سلّفه لصديقه، وفي وقت اتخاذ القرار فكر في احتمال خسارة النقود غير أنها لم تكن مبلغاً كبيراً – من ناحية أخرى، إن حقق الابتكار نجاحاً فإنه سيستفيد بشكل كبير، لقد كان مدركاً للعواقب المحتملة، والمجازفة التي هو بصددها، وقرر أن يجازف.

الاختيار:

1. عندما تقوم بجميع الحلول البديلة، عليك أن تبذل جهداً ذاتياً لاختيار الأفضل والعمل به.
2. اختر الحل الأفضل بالنسبة لك أو لمن سيقوم بالمهمة.
3. استمر في عملية صنع القرار، حتى تتأكد تماماً من الحل الذي اخترته.
4. تستطيع أن تطلب المساعدة لصنع الخيار، ولكن في النهاية ينبغي أن يكون الخيار خيارك.
5. ما إن تختار الحل، عليك أن تكون قادراً على ذكر أسبابك التي دعتك لهذا الاختيار.

أنواع الاختيار:

في عملية الاختيار يمكن استخدام القواعد التالية للاختيار. ومن المقترح استخدامها وفق الترتيب المذكور.

1. **العواطف:**

أي الحلول البديلة تحب أكثر؟ وأيها لا تحب أو تشعر باللامبالاة نحوها؟ هل تستطيع معرفة الشيء الذي تحبه أو تكرهه في هذه البدائل؟ ينبغي أخذ العواطف دائماً بالاعتبار.

2. **الراحة:**

هل الحل يأتي ضمن قدراتك؟ ما مدى صعوبة تنفيذه؟ هل يعد الحل معقداً أو باهظ الكلفة؟ أحد البدائل يمكن أن يكون جيداً جداً بحد ذاته، ولكنه إذا كان صعباً جداً فهو قليل الاستخدام.

3. **المتطلبات:**

ضع قائمة كاملة بالمتطلبات التي ينبغي على الحل أن يلبيها، انتق الأولويات في هذه المتطلبات، ادرس كلاً من الحلول البديلة لمعرفة أي المتطلبات تلبيها وأيها لا تلبيها.

4. **العواقب:**

انظر بحذر لعواقب كل بديل، ما المخاطر؟ وما الخطأ الذي قد يحدث؟ والعواقب تتضمن المجازفات والمكافآت المحتملة كذلك، وإذا ثبت خطأ الاختيار هل يمكن العودة عنه؟

5. **النقاط الإيجابية/السلبية:**

اذكر النقاط الإيجابية (القوة والميزات) لكل بديل، والنقاط السالبة (الضعف والسيئات)، وينبغي أن تتضمن كل ما أدرج تحت العواطف، والراحة، والمتطلبات والعواقب وأية اعتبارات أخرى خاصة بهذا البديل.

6. **المراجعة:**

وما إن يتم صنع الخيار ينبغي أن تكون هناك إمكانية لذكر الأسباب المحددة للاختيار.

تدريب:

1. عُرض على أحد المنسحبين من المدرسة الاختيار بين وظيفتين، أحدهما مع الحكومة، والأخرى مع شركة خاصة، والراتب في كلتا الوظيفتين متساوٍ كما أن الوظيفتين متشابهتان، إحدى الوظيفتين تتبع نظام الالتحاق بشركة تأمين، أما الوظيفة الحكومية فتتبع دائرة الضريبة، بين على أيٍّ أساس يختار الفرد وظيفته.
2. هنالك امرأة مسنة لها شعبية كبيرة في البلدة التي تعيش فيها، اجتمع بعض أفراد البلدة وقرروا الاحتفال بعيد ميلادها الخامس والتسعين، وكانت البدائل المطروحة كالآتي:
   - ⇦ مفاجأتها بحفلة صغيرة.
   - ⇦ ينبغي إخبارها عن الحفلة قبل أسبوع.
   - ⇦ ينبغي إخبارها قبل الحفلة بأشهر لتساعدهم في التخطيط لحفلة كبيرة.

لدى الاختيار من بين هذه البدائل اذكر المتطلبات وانتق الأولويات منها وقيِّم كيف سيفي كل بديل بميزة المتطلبات.

3. إحدى الدول لديها القليل من الأموال التي يمكن إنفاقها على الخدمات الطبية، ويمكن استخدام هذه الأموال إما لبناء مستشفى كبير لعلاج المرضى، وإجراء العمليات الخطرة جداً، أو يمكن إنفاقها على العيادات التي ستساعد عدداً أكبر من الناس غير أنها لن تتمكن من علاج ذوي الحالات المرضية الخطيرة، إن كنت أحد أفراد الحكومة كيف ستختار بين البديلين؟ تناول جميع القواعد المختلفة للخيار: العواطف، الراحة، المتطلبات، العواقب، والنقاط الإيجابية والسلبية.

4. أحد المزارعين يمتلك أرضاً قرب مدينة جميلة، أراد أحد رجال الأعمال شراء الأرض لتحويلها إلى موقف للسيارات، وهو مستعد لدفع سعر مرتفع جداً، أرادت أسرة المزارع أن يبيع الأرض لرغبتهم بالمال، وسكان البلدة لا يريدون الموقف، وجاء عرض بديل للمزارع من مزارع آخر أراد شراء الأرض وتوسيع مزرعته، الخيارات البديلة لدى المزارع هي:

- بيع الأرض لرجال الأعمال.
- بيع الأرض للمزارع الآخر.
- الاحتفاظ بالأرض.
- أن يبني موقفاً خاصاً به فوق أرضه.
- محاولة بيع الأرض للبلدة.

قم بتقييم القواعد المختلفة للاختيار وضع قراراً.

5. تقرر حكومة دولة ما حاجة نظام النقل للتحسين، وتستطيع إنفاق الأموال على الطرق والسكك الحديدية والمطارات والأنهار، ويقع الاختيار على إنفاق الأموال على المطارات، هل هذا قرار جيّد؟ لم اتخذت هذا الاختيار وفق اعتقادك؟

مشاريع:

1. إحدى بنات المدارس تتعامل بوقاحة مع معلمتها ولا تطيعها، وتم استدعاء المديرة غير أن البنت تعاملت معها بوقاحة، ورفضت الانصياع لأوامرها، ما هي الحلول المطروحة أمام المديرة وكيف ينبغي لها أن تختار الأفضل؟

2. يترك أحد الفتيان موطنه، غير أنه يَعد إحدى الفتيات بالعودة للزواج منها، وينقطع الاتصال بينهما، وتمر سنتان ولا يعود الفتى، وترغب الفتاة بالزواج من شخص آخر، ويعود الفتى ويخبرها أنه لا يزال راغباً في الزواج منها، غير أنها ليست متأكدة مما ينبغي أن تفعله، كيف تتخذ قرارها.

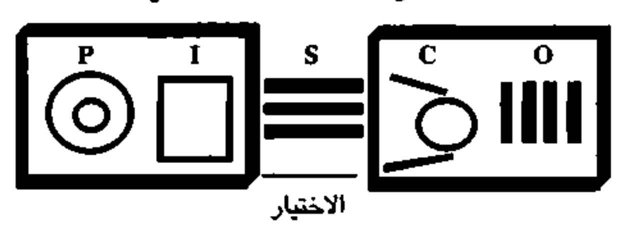
3. ليس ثمة ساحات شاسعة وسط المدينة، وكان لإيجاد حديقة حيوان البدائل الآتية:

- حفظ مجموعة كبيرة من الحيوانات المختلفة في أقفاص.
- الاحتفاظ بعدد قليل من الحيوانات ومنحها مساحة أوسع للتحرك.
- نقل الحديقة بأكملها إلى الريف المجاور.

قيم مختلف القواعد للاختيار واتخذ قراراً

ملخص:

ترغب بالانتهاء لقرار أو حل واحد تستطيع من خلاله العمل، أي هذه الحلول البديلة هو الأفضل؟



الاختيار

وفيما يلي درس توضيحي حول مهارة

موضوع الدرس: نأخذ المشكلة السابقة وهي: تزايد عدد العاملين الوافدين في إحدى الدول العربية بشكل كبير، مما زاد من نسبة البطالة بالنسبة للمواطنين، كما انخفض راتب العامل بسبب توافر الأيدي العاملة بشكل كبير وهذا انعكس سلبياً على معيشة المواطن المحلي، مما دعا السلطات المختصة إلى بحث هذه المشكلة وإيجاد الحلول لها، فكيف تساعدهم على وضع الحلول المناسبة لهذه المشكلة؟

الخطوة الأولى: المثال التوضيحي فيبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح مهارة التفكير موضوع الحصة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم أداة التفكير (الاختيار)، وفيها يتم تعريف الطلبة بالإدارة موضوع الدرس، ويتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عن الأداة واستخدامها من خلال الأمثلة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: التدريب على شكل مجموعات: خلال 8 دقائق

وفيها يتم تحديد البدائل التي تم التوصل إليها في الفقرة التدريبية السابقة، ويطلب من المجموعات اختيار البديل الأفضل من بينها، ومن المتوقع أن تكون اختيارات الطلبة وفق أنواع الاختيار التي من بينها:

1. **العواطف:** وفيها يتم اختيار بديل من البدائل التي تم اقتراحها على أساس ما يحبه الطالب، ويبتعد عن اختيار البديل الذي لا يحبه الطالب أو يشعر نحوه باللامبالاة أي أخذ العواطف دائماً بالاعتبار عند اختيار البديل.
2. **الراحة:** وقد يتبنى الطلبة حلاً على أسس أن الحل يقع ضمن قدراتهم ، وضمن صعوبة معقولة في تنفيذه، ويجب أن يكون الحل بسيطاً ويجب أن يتم استبعاد البدائل الجيدة إذا كانت صعبة جداً في استخدامها
3. **المتطلبات:** وفي هذا النوع تختار المجموعة الحل الذي يحقق المتطلبات التي ينبغي أن يلبيها، الذي يأخذ الأولويات والمتطلبات بالاعتبار، ولذلك تتم دراسة كل الحلول البديلة التي تم اقتراحها من قبل المجموعات لمعرفة أي المتطلبات تلبيها وأيها لا تلبيها، حتى يتم اختيار الحل الذي يحقق المتطلبات المرغوبة.

4. **العواقب:** وفي هذا النوع يتم النظر بحذر لعواقب كل بديل، والمخاطر التي يمكن أن يسببها استخدام هذا الحل، وما الخطأ الذي قد يحدث نتيجةً لذلك. وتحديد العواقب وما يتضمنه من المجازفات والمكافآت المحتملة في استخدام هذا الحل.

5. **النقاط الإيجابية/السلبية:** وفي هذا النوع من الاختيار يتم تحديد أولاً النقاط الإيجابية في الحل المختار، ثم يتم تحديد النقاط السلبية، وبعد ذلك توازن المجموعة بين إيجابيات وسلبيات البديل عند الاختيار، بحيث تختار البديل الذي يعبر عن النقاط الإيجابية ويبتعد عن النقاط السلبية.

6. **المراجعة:** وفي هذا النوع من الاختيار يتم اختيار البديل أو الحل المناسب مع ضرورة ذكر الأسباب المحددة للاختيار.

الخطوة الرابعة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة الخامسة: التدريب الجماعي: وفي هذه الخطوة تنجز المجموعات التدريب على فقرة جديدة اذ يتم السير بنفس الخطوات السابقة، خلال (8) دقائق.

الخطوة السادسة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المهارة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثامنة: الواجب المنزلي

في مشكلة صعوبة توفر المياه بكميات كبيرة للمواطنين في الأردن في فصل الصيف، ما هي الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة، وكيف تختار الحل المناسب لها مع أخذ الأنواع الخمسة للاختيار بالاعتبار؟

الدرس التاسع

العملية *Operation*

تظهر العملية وهي المرحلة النهائية من عملية *PISCO* مصوراً في كتاب الطالب، وتبين الخطوط الأربعة العمودية أربع خطوات عملية تشكل خطة العمل لوضع الحل موضع التنفيذ، وبالفعل قد يكون هنالك أ كثر من أربع خطوات، ولكن لا بد من وجود أربع خطوات على الأقل، وإلا فإنه سيكون هنالك ميل نحو تناول العملية بشكل عام جداً بالقول: "الآن سوف ننفذ الأمر ، وفي مرحلة العملية يُطلب من الطالب تفصيل الخطوات بحيث يتم تنفيذ الحل الذي وقع عليه الاختيار، وقد تتوقف عملية *PISCO* مع وجود الحل المختار، غير أن تنفيذ الحل هو النقطة الرئيسة من مجمل عملية التفكير، والخطط الموضوعة لذلك ينبغي أن تكون عملية وواقعية، كما ينبغي أن تبدأ بـ خطوات فورية"، والتركيز يكون على تنفيذ شيء محدد بدلاً من النوايا العامة التي لا تصل إلى شيء محدد، والهدف من ترقيم الخطوات العملية هو تركيز الانتباه على خطوات محددة، والتي يتبع بعضها بعضاً.

كيف يمكن وضع الحل موضع التنفيذ؟

ما هي الخطوات العملية؟

يستعرض كتاب الطالب طرقاً بديلة للتعبير عن التركيز على التخطيط العملي، والتشديد يكون على العمل.

أمثلة:

يوضِّح المثال الأول (*3*) خطوات "استكشافية"، أو جمع للمعلومات قبل البدء بالعملية الريادية في اصطياد المعلومات، ويمكن جمع كل ذلك تحت عنوان رئيس، هو "استكشاف الحل ، غير أن هذا النوع من العناوين العامة لا يعد عملياً بما يكفي، لأنه يغطي العديد من الأشياء غير أنه لا يحددها.

في المثال الثاني قد لا تكون أعمال السائق هي الأفضل، وقد لا تكون منطقية جداً، ومع ذلك كان لديه خطة عمل محددة، وهذا شيء مهم، ويمكن أن يناقش المثال من منطلق خطط العمل البديلة، غير أنه ينبغي أن تكون محددة على الأقل كما هي خطط السائق الواردة في المثال.

يوضح المثال الثالث أن الخطوات العملية يمكن أن تتضمن خطوات ثانوية على سبيل المثال الطريقة التي سيسأل فيها المتتبع الناس عن برامجهم المفضلة التي ينبغي التخطيط لها، ومن الذي سيطرح السؤال عليهم؟ وهل سيستخدم الاستبيان؟

ولدى مناقشة الأمثلة قد تكون هنالك بعض الصعوبة في تحديد ما تقوم عليه الخطوة العملية، وما مدى التفاصيل الموجودة في الخطوة العملية؟ ليس هنالك إجابة كاملة، والتركيز يكون على شيء محدد

يمكن أداؤه بدلاً من النية العامة لفعل شيء ما، وكلما كان الشيء محدداً كان ذلك أفضل، ومع ذلك فإنها قد تتضمن خطوات ثانوية أكثر تحديداً وتفصيلاً.

وضع الخطوات العملية:

هذا القسم الرئيس يضع في شكل عملي الهدف من الدرس:

1. تحديد الخطوة الأولى.
2. أن تكون عملياً.
3. التخطيط للمستقبل.
4. إدراك مواقع الصعوبة.
5. الالتزام بالحل الذي وقع عليه الاختيار.

أنواع الخطوات العملية:

ضمن كل نوع عام من أنواع الخطوات العملية، قد يكون هناك العديد من الخطوات الفعلية، والتي تقع جميعها تحت تصنيف "الفورية" والشيء المهم الذي ينبغي أن يؤخذ بالاعتبار هو الهيكل العام من مختلف أنواع الخطوة، فهل نحن نبحث عن خطوات فورية أم خطوات تطويرية؟ وما هي خطوات المتابعة التي نخطط لها؟

إن الخطوات "الفورية" هي تلك التي يمكن أداؤها على الفور، تماماً مثل أن نقول أن رحلة الألف ميل تبدأ بخطوة، فإن الخطوات الفورية تعد مهمة، فهي التي تساعد على الاستمرار، وقد يكون هنالك عدد من الخطوات الفورية.

والخطوات التطورية هي خطوات تمهيدية، فهي تمثل الأعداد، وعادة ما تتضمن هذه الخطوات البحث والاستكشاف وجمع المعلومات واختبار (فحص) الأشياء، وفي نهاية الخطوات التطويرية يكون كل شيء جاهزاً لتنفيذ الحل.

وتشير خطوات "التنفيذ الكامل إلى أن الحل يكون في موضع الفعل، وهذا هو التنفيذ الكامل، وقد انتهى التفكير والإعداد، وقد تم استخدام الحل أخيراً. وتشير خطوات "المتابعة" إلى الاستخدام المستمر للحل، وتتمثل في تناول المشكلات والصعوبات التي تظهر وتحتاج للتصحيح، وتتمثل المتابعة في العناية والإصلاح، كما تتمثل في المسؤولية المستمرة عن الحل بدلاً من مجرد المسؤولية عن البدء بذلك. كما أن المتابعة تتمثل عادة في نوع من الإصلاح أو مراقبة العملية.

تدريب:

(انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

فقرة تدريبية رقم (1)

يمكن أداء الفقرة في نقاش صفي مفتوح، بحيث يقترح الطالب خطوات عملية فورية مختلفة لكل من الحلول، كما يمكن أداؤها في نقاش جماعي (4 دقائق)، وليس هناك إجابة واحدة، اذ يمكن إعطاء العديد من المقترحات. وقد يسأل المعلم عمّا إذا كانت خطوة ما، خطوة فورية بالفعل، على سبيل المثال فإن اقتراح وجوب غسل الشارع ليس فورياً مثل اقتراح تنبيه الناس.

مقترحات:

- ⇦ مراقبة الطريق واستخدام عداد لمراقبة النشاط الإشعاعي.
- ⇦ الطلب من المخترع أن يعرض الجهاز وهو مغطى العينين.
- ⇦ التدقيق للتأكد من أنه الجار.
- ⇦ النظر في قائمة من الأشخاص الذين حازوا على ميدالية القلب الوردي لمعرفة كم منهم من الأطفال الكبار.

فقرة تدريبية رقم (2):

يطلب من الطلبة طرح حل ما وأربع خطوات عملية لتنفيذه، وهذه فقرة تقوم بشكل أساسي على النقاش الجماعي (4 دقائق) ولكن يمكن أن تؤدى أيضاً بشكل فردي مكتوب.

مقترحات:

حل: ابتكار نظام أفضل لاكتساب اللاعبين.

خطوات عملية: الاتصال بالمدارس ونوادي ألعاب القوى.

إيلاء اللاعبين الواعدين التدريب المكثف.

إيجاد طريقة ما تسمح للاعبين الجيدين بالتدريب الكامل.

تنظيم مسابقات محلية للتعرّف الى اللاعبين.

فقرة تدريبية رقم (3):

تستدعي هذه الفقرة التعليق والنقد فيما يتعلق بالخطوات العملية التي تختارها إدارة المتجر، ولا يطلب من الطلبة طرح الخطوات الخاصة بهم. وهذه فقرة تقوم على النقاش الجماعي (3 دقائق) ولكن يمكن أداؤها في نقاش صفي مفتوح.

نقاط مقترحة

- ⇦ قد يكون من المنطقي أكثر، مراقبة سارقي المحال التجارية بشكل تنفيذي (باستخدام كاميرات التلفزيون المخبأة) بدلاً من إخافتهم بشكل مفاجئ.

⇦ قد تتوقف السرقات بسبب التحذيرات، حتى يغادر العدد الإضافي من المفتشين.

⇦ تفتيش جميع المتسوقين قد لا يلاقي شعبية، ويكون مضيعة للوقت.

الفقرة التدريبية رقم (4):

وهذه فقرة تؤدى في نقاش جماعي (3 دقائق) ويمكن أن تتم في نقاش صفي مفتوح، وينبغي على الطلبة طرح أربع خطوات عملية محددة.

مقترحات:

1. عليه أن يناقش ذلك مع زوجته، وأن يدلي بأسبابه، وأن يتساءل عن المتاعب التي قد تنجم عن ذلك.
2. قد يوافق على فترة تجربة خاصة به.
3. ويمكن أن يقترح وجبة نباتية موسمية لباقي أفراد العائلة.
4. يمكن أن يقترح فترة تجربة للعائلة بأكملها.

فقرة تدريبية رقم (5):

يمكن أداؤها فقرة نقاش جماعي (4 دقائق) أو كتدريب فردي مكتوب، ويطلب أمثلة على كل نوع من أنواع الخطوات العملية.

مقترحات:

فورية: النظر في المنتجات الناجحة لدى دول أخرى، وتعيين شخص ما يكون مسؤولاً عن هذا المنتج الجديد.

تطويرية: جمع الأفكار وتكوين المنتجات وإخضاعها للاختبار القبلي.

التنفيذ الكامل: الشروع في مخطط ريادي يتم فيه عرض المنتجات في المتاجر.

المتابعة: عدم القبول الفوري وإثر الإعلان، وتكرار المبيعات، والقبول طويل المدى.

مشاريع:

(انظر قسم المشاريع في كتاب الطالب)

كالمعتاد يتم أداء فقرات المشاريع بشكل فردي مكتوب، إما على شكل مقال أو ملاحظات، ويمكن اختيار فقرة واحدة أو أكثر ولكن يمكن تسهيل النقاش إذا تناول جميع الطلبة نفس الفقرة، ويمكن أداء الفقرات بين الدروس وظيفة منزلية أو كوظيفة مكتوبة في النصف الثاني من درس مزدوج، ويسمح بـ 10-20 دقيقة لكل فقرة.

فقرة مشروع رقم (*1*):

تتناول هذه الفقرة البدء بالبحث والتجارب، على سبيل المثال قد يبدأ العالم بسؤال مالكي الحمام عمّا إذا كان ثمة ظروف (غيوم، الخ)، تسببت في تأخير وصول الطيور إلى مواطنها، وعزل الآثار المحتملة (إشارات الطرق والحقول الممغنطة، إلخ) هي خطوة أخرى. كما أن إيجاد الطرق لاختبار ذلك هي خطوة أخرى.

فقرة مشروع رقم (*2*):

قد تكمن الخطوة الأولى من تقدير المدخرات الواقعية، وقد يشرع بعد ذلك بإجراءات الاختبار لتحديد ما إذا كانت الثياب الملصقة تستمر لفترة مماثلة كما هو الحال بالنسبة للثياب المخاطة، وبعد ذلك قد ينتقل لتجربة القبول الشعبي وأخيراً يلجأ للحملة الإعلامية.

فقرة مشروع رقم (*3*):

وهذه مشكلة معقدة تتمثل في البحث عن انتشار المرض: وهل هو وبائي؟

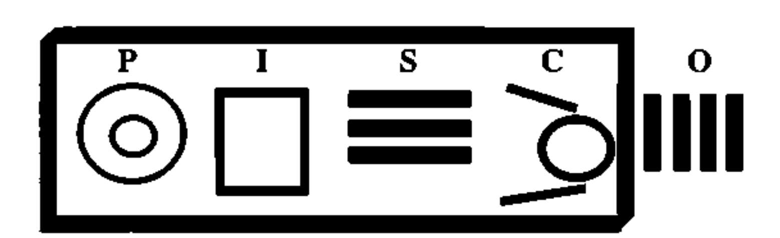
مقترحات:

- البحث عن المطاعيم وإجراءات وقائية.
- إجراءات الوقاية في العمل.
- مراقبة التقدم.
- فصل الأفراد من العمل.
- توزيع ساعات المغادرة للحيلولة دون الازدحام.
- إغلاق المدارس والمطاعم قد يعد فكرة.

ملخص:

تتناول مرحلة العملية وضع خطوات محددة وذلك من أجل وضع الحل موضع التنفيذ.

العملية



تعد مرحلة العملية أخر المراحل الخمس في عملية *PISCO* والآن وقد تم اختيار الحل صارت المسألة مسألة وضعه موضع العمل.

كيف يمكن وضع الحل موضع التنفيذ؟ ما هي الخطوات العملية؟

⇦ ما الذي ينبغي فعله لوضع الحل موضع التنفيذ؟

⇦ ما هي الخطوة الأولى والتي تليها؟

⇦ ما الذي ينبغي عمله؟

⇦ ماذا نفعل الآن؟

⇦ كيف تستطيع تنفيذ هذا الحل؟

⇦ ما خطة الفعل؟

⇦ كيف نعمل بهذا الحل؟

كل هذه طرق مختلفة للقول، وبمجرد اختيار الحل فإنه ينبغي وضعه موضع التنفيذ. إن الخطوات العملية الفعلية ينبغي أن توضع، وينبغي أن يكون ثمة خطة محددة.

أمثلة:

1. نظراً للإفراط في عملية صيد السمك من نوع البقلة تجد إحدى الدول أن صيد السمك قد اضمحل بسرعة، وهذا يعني أن الكثير من صيادي السمك سيكونون بلا عمل، والحل المقترح هو صيد أنواع أخرى من السمك، والخطوات العملية التي قررت كانت كالآتي:

⇦ بحث أي الأنواع من السمك التي شاع وجودها في فترات زمنية مختلفة في الماضي، مثلاً الاسقمري.

⇦ تحديد أي الأنواع الأخرى من السمك التي تؤكل في مختلف انحاء البلد أو في بلدان أخرى.

⇦ تحديد ما إذا كانت الأنواع الأخرى من السمك كافية للصيد بكميات كبيرة.

⇦ وضع آلية عمل تتمثل في نظام رئيس، وحملة إعلان لنوع من السمك متوفر بشكل أكبر.

2. كانت هناك ريح قوية اقتلعت أعداداً كبيرة من الأشجار، فبينما كان أحد الأشخاص يقود سيارته في الصباح وجد شجرة تعترض طريقه، ما الذي ينبغي عليه فعله؟

⇦ يقرر أن أهم شيء هو تحذير الآخرين من قائدي السيارات، فيعمل على ترك أنوار السيارة مضاءة ويوقف سيارته قرب الشجرة لتخترقها كشافات سيارته.

⇦ فور أن تتوقف سيارة أخرى يرسل سائقها لتحذير الشرطة.

⇦ عندما توقفت سيارات أخرى يقوم بتنظيم السائقين في شكل فريق لمحاولة نقل الشجرة.

⇦ يقترح على سائقي السيارات على جانبي الشجرة والذين خرجوا في مهمات مهمة أن يتبادلوا السيارات لذلك اليوم.

3. نال أحد المنتجين الجدد فرصة لتنظيم برنامجه الإذاعي الخاص به، ويقوم بوضع خطوات العمل الآتية:

- يجري البحث في جميع البرامج الماضية التي حققت نجاحاً والتي فشلت، ويحاول معرفة ما الذي أدى إلى النجاح.
- يطرح الأسئلة على العديد من الناس عن برامجهم المفضلة وأسباب حبهم لها.
- يطور أفكاره الخاصة به.
- يحاول جمع كافة العوامل مثل الميزانية والوقت والمكونات اللازمة لبرنامج جيد.

وضع الخطوات العملية:

1. قرر أول ما ينبغي عمله لإدخال الحل مدخل الفعل.
2. اختر الخطوات البسيطة والعملية التي يمكن بسهولة تنفيذها
3. خطط لأكبر عدد ممكن من الخطوات القادمة.
4. تعرف إلى النقاط العالقة في "المشكلة الجديدة، التي تحتاج المزيد من التفكير
5. تأكد بأن خطوات العمل تقوم بالحل الذي وقع عليه الاختيار.

أنواع الخطوات العملية:

هنالك أنواع مختلفة من الخطوات العملية، وهذه الخطوات يمكن القيام بها بالتسلسل أو ربما يكون هنالك العديد من الخطوات ضمن كل نوع.

الخطوات الفورية:

هناك الخطوات الأولى التي ينبغي فعلها للمضي بالحل، وهذه الخطوات الفورية قد تكون صغيرة، غير أنها مهمة وينبغي أن تكون من النوع التي يمكن تنفيذها فوراً.

خطوات التطور:

وهي عمليات أكبر وتمثل استكشاف الحل والعمل التمهيدي والجلسات التي تدخل كلها ضمن مرحلة التطور.

خطوات العمل الكامل:

وهي مرحلة العمل الرئيسة، والحل يكون في موضع التنفيذ وبالقوى الكاملة.

المتابعة:

وهي الخطوات العملية التي تدعِّم الحل وتتابعه ليستمر في العمل، وتناول المشكلات والصعوبات التي تظهر هو جزء من هذه المرحلة، عموماً فإن هذه الخطوات معينة بالإعداد للحل وتنفيذه ومتابعته.

تدريب:

1. ما هي الخطوة العملية الأولى التي ستتخذها في كل من المواقف الآتية؟

⇦ اكتشف أن إحدى الحاويات المحتوية على مخلفات مشعة وتجرها إحدى الشاحنات قد تسرب أثناء عبور الشاحنة وسط بلدة ما

⇦ اكتشف أن إحدى الحاويات المحتوية على مخلفات مشعة، وتجرها إحدى الشاحنات قد عبرت وسط بلدة ما وقد تسرب الشعاع من الحاوية وسط بلدة ما.

⇦ يدّعي أحد المخترعين أنه طور أداة صوتية جديدة تساعد الأشخاص المصابين بالعمى في تحركاتهم.

⇦ تكتشف إحدى النساء أن جارتها تقوم بسرد قصص كاذبة عنها.

⇦ أحد العلماء لديه نظرية تقول إن المولود الأكبر في العائلة يكون أذكى من غيره من المواليد الأصغر سناً في العائلة.

2. لجنة ألعاب القوى في إحدى الدول غير راضية عن أداء عدائيها في ألعاب الأولمبياد، وهم عازمون على أن يبدي الفريق أداء أفضل في المرة القادمة. حدد حلاً لهذه المشكلة وبعدها اذكر أول أربع خطوات عملية.

3. هنالك العديد من السرقات تُرتكب في أحد مراكز التسوق، وقررت الإدارة الخطوات العملية الآتية:

⇦ الاتصال بمستشارين وإحضارهم.

⇦ وضع إشارات تحذيرية تفيد أن السارقين مراقبون.

⇦ استئجار المزيد من المفتشين بثياب مدنية.

⇦ تفتيش المشترين لدى مغادرتهم للمكان.

⇦ ما رأيك بهذه الخطوات؟

4. قرر رجل لديه زوجة وطفلان أعمارهم أربع وعشر سنوات أن يصبح نباتياً، ما هي الخطوات العملية التي يتوجب عليه اتخاذها؟ اذكر أول أربع خطوات؟

5. إحدى الشركات المنتجة للأغذية المعلبة مثل الفاصوليا المطبوخة، ترغب بطرح بعض المنتجات الجديدة، ما هي الخطوات العملية التي ينبغي عليها اتخاذها؟ أعطِ مثالاً على كل من الأنواع الآتية من الخطوات: الفورية، والتطورية، والعمل الكامل، والمتابعة.

مشاريع:

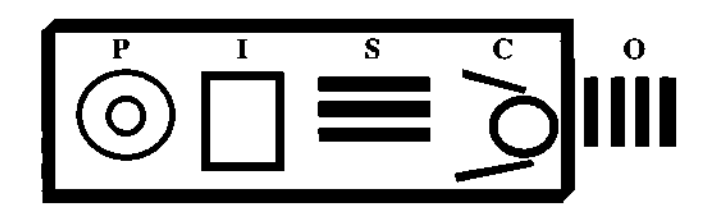
1. يحاول أحد العلماء معرفة كيف يستطيع حمائم المنازل معرفة طريق عودته إلى أماكنه، ما الخطوات العملية التي ينبغي عليه وضعها لبحث ذلك.

2. قرر أحد أصحاب العمل في صناعة الملابس أنه سيكون من الأرخص عليه إلصاق المواد بدلاً من حياكتها، ما هي الخطوات العملية التي ينبغي عليه اتخاذها؟

3. ظهر أن عدداً كبيراً من الناس يصابون بالمرض بنوع حاد من الأنفلونزا تبقيهم بعيدين عن أعمالهم لمدة أسبوع، ما هي الخطوات العملية التي ينبغي على السلطات الصحية اتخاذها؟ اذكر الخطوات الفورية، وخطوات التطور، وخطوات الفعل الكامل، والمتابعة.

ملخص:

هذه الخطوة معنية بوضع الخطوات المحددة التي يتم عبرها وضع الحل موضع التنفيذ.



وفيما يلي درس توضيحي حول مهارة العملية أو التنفيذ

يبدأ المعلم بتحديد موضوع الدرس وهو: ارتفعت أسعار الأراضي في الأردن بشكل كبير في الآونة الأخيرة بسبب زيادة الطلب عليها من أجل إقامة المشاريع السكنية والتجارية عليها مما أدى إلى صعوبة حصول المواطن الأردني صاحب الدخل المحدود على قطعة أرض لبناء منزل عليها ما هي العملية التي يجب الأخذ بها عند حل مثل هذه المشكلة؟ ثم يطبق المعلم التدريب وفق الخطوات الآتية:

الخطوة الأولى: المثال التوضيحي فيبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح مهارة التفكير موضوع الحصة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم أداة التفكير (العملية والتنفيذ)، وفيها يتم تعريف الطلبة بالإدارة موضوع الدرس، ويتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عن الأداة واستخدامها من خلال الأمثلة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: التدريب على شكل مجموعات: خلال 8 دقائق

بعد تحديد الفقرة التدريبية للطلبة، يطلب من المجموعات مناقشتها وطرح أفكارهم حولها، ومن المتوقع أن تكون استجابات الطلبة حول العملية أو التنفيذ كما يلي:

- ⇦ ما الذي ينبغي فعله لوضع الحل موضع التنفيذ؟
- ⇦ ما هي الخطوة الأولى التي يجب القيام بها ؟
- ⇦ ما الذي ينبغي عمله لحل هذه المشكلة ؟
- ⇦ ماذا نفعل الآن للوصول إلى الحل المناسب؟
- ⇦ كيف تستطيع تنفيذ هذا الحل في الظروف الحالية ؟
- ⇦ ما خطة العمل التي يجب وضعها ؟

⇦ كيف نعمل بهذا الحل ومن أين نبدأ ؟

الخطوة الرابعة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة الخامسة: التدريب الجماعي: وفي هذه الخطوة تنجز المجموعات التدريب على فقرة جديدة اذ يتم السير بنفس الخطوات السابقة، خلال (8) دقائق.

الخطوة السادسة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المهارة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثامنة: الواجب المنزلي

ما هي الخطوات العملية التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند بحث مشكلة التلوث في البحار والمحيطات التي تعرضت لتدفق كميات كبيرة من النفط؟

جمع العمليات السابقة

TEC-PISCO

تظهر الصورة في كتاب الطالب إجراء *TEC* الذي يتم تطبيقه على مرحلة المدخل (رقم *1*) من إجراء *PISCO*، ولقد صمم هذا الدرس لتوفير تدريب إضافي في إجراء *PISCO* وليبين كيفية إمكان تطبيق إجراء *TEC* على أية نقطة يظهر أنها تتطلب المزيد من التفكير، وتصبح هذه النقطة "هدفاً" لخطوات التوسع والاختصار في عملية *TEC*، يكون التركيز على الإجراءات المتداخلة، وكل مرحلة تم تناولها بشكل منفصل في الدروس السابقة، وجاء الوقت الآن لجمعها معا كهيكل مجتمع. والهدف من الهيكل (الإطار) هو توفير سلسلة من وظائف التفكير المحددة، اذ يعمل العقل على تناول هذه الوظائف بدلاً من التنقل من نقطة إلى نقطة.

ما هي وظيفة التفكير عند هذه النقطة؟

كيف أستطيع تطبيق إطار *TEC-PISCO* على هذه المشكلة؟

يعمل كتاب الطالب على التعبير عن طرق مختلفة من الإشارة إلى أن المزيد من التفكير مطلوب عند نقطة ما، وهذه النقطة تصبح بعد ذلك هدفاً لإجراء *TEC*.

امثلة:

يظهر المثال الأول كيف يمكن تناول هدفاً محدداً باستخدام إجراء *TEC*، ويأتي في المقدمة عنصر التكلفة والطاقة من خطوة التوسع، وينظر لمسألة التكلفة كجزء مهم من التصميم، ويعمل إجراء *TEC* على تركيز الانتباه على شيء ما لم يتم التركيز عليه بشكل كاف في الوضع الأصلي للهدف.

يبين المثال الثاني إجراء *PISCO* كإجراء نموذجي كامل. ويمكن تحسينه عند كل مرحلة، لكنه يعمل كمثال للتفكير العادي بهذه المشكلة.

ومرة أخرى يظهر المثال الثالث استخدام إجراء *TEC* للتوسع بشكل خاص في المتطلب "المثير لدى تصميم لعبة ورق جديدة، والنتيجة هي تعريف كامل لكلمة "مثير

استخدام إجرائي *TEC-PISCO*:

وهذه هي النقاط العملية التي تلخص الهدف من هذا الدرس:

1. استخدم إجراء *TEC* للأشياء البسيطة.
2. استخدم إجراء *PISCO* للأشياء الأكثر صعوبة.
3. إن أي نقطة في إجراء *PISCO* يمكن تناولها بإجراء *TEC*.

4. يعد التوسع والتصنيف أساسياً في الإجراءين.

5. يوفر الإطار وظائف محددة عند كل مرحلة.

ويحتل التفكير مكاناً ضمن الإطار بدلاً من أن تتم ملاءَمة الإطار ليحيط بالتفكير القائم.

المشاكل التي تظهر:

هنا يتم تناول أكبر صعوبتين أساسيتين. الأولى هي تلك المتعلقة بعدم وجود المزيد مما يمكن قوله في المسألة، وهذا ينطبق على كل من خطوة التوسع في *TEC* وكذلك من مرحلتي المدخل والحلول في *PIS-CO*، والاقتراح أن يحاول المفكر أن يبني فوق ما قيل، من الصعب ابتداع المزيد من الأفكار من لا شيء، ففي نهاية الأمر على الفرد أن يتدرب على نوع من التوقف والتحرك نحو المرحلة التالية.

والصعوبة المقابلة لذلك تتمثل في الاختيار بين البدائل أو تضييق مرحلة التوسع في التفكير للتوصل إلى نتيجة محددة، والحل يكمن في أن يتصور الفرد نفسه بأنه يختار بديلاً واحداً في المرة الواحدة وتخيل شعوره لدى اختيار كل بديل،في النهاية يكون من الأفضل اختيار البديل الأشهر في العمل بالنسبة للمفكر.

ومع وجود هاتين الصعوبتين لا توجد قوانين صعبة وسريعة ما عدا الحاجة لأن يكون المفكر عمليّاً ويستمر في التحرك، ودائماً يكون من الأفضل له أن يكون فعالاً بدلاً من أن يكون مثالياً.

تدريب:

(انظر قسم التدريب في كتاب الطالب)

الفقرة التدريبية رقم (*1*):

يمكن أداء هذه الفقرة على أساس جماعي (*4* دقائق) أو في نقاش صفي مفتوح، إذ يطلب المعلم من الطلبة أن يطرحوا اقتراحاتهم لكل مرحلة من إجراء *PISCO*، على سبيل المثال:

(*P*) تحديد الهدف: البحث عن علاجات عامة للخجل.

البحث عن علاج لسعاد.

(*I*) المدخل: الخلفية المدرسية والأسرية.

الأخوة والأخوات.

هل وضعها سيئ لدرجة تتطلب العلاج؟

أن يتحسن وضعها مع تقدمها في العمر.

أصدقاء سعاد.

اهتمامات سعاد وهواياتها.

(S) **الحلول**: تغيير المدرسة، أن يكون لديها هواية ما تلتقي من خلالها بالناس.

التنويم المغناطيسي *hypnosis*.

أن تتدرب على الثقة من خلال نشاط ما مثل الموسيقى.

(C) **الاختيار**: ينبغي أن يكون العلاج دائماً.

ينبغي أن يكون طبيعياً ولا يتسبب لهما بعدم الراحة، ينبغي أن لا يكون مكلفاً جداً.

يجب أن توافق سعاد.

الاختيار الاخير: يجب ان تغني في فرقة كورال.

*(O)***العملية**: إيجاد فرقة كورال أو فرقة غنائية في الحي.

أن تلتحق بها مع أفضل صديقاتها ليمنحها ذلك الثقة.

أن تكون مجموعة من الصديقات من المجموعة.

أن تتدرب في المنزل مع بعض هؤلاء الصديقات الجدد.

الفقرة التدريبية رقم (*2*):

يمكن أداء هذه الفقرة على أساس نقاش صفي مفتوح أو على أساس جماعي (*3* دقائق)، وفي الحالتين يجب على الطلبة أن يكونوا واضحين في الهدف من التفكير، وهذا الهدف يمكن أن يختاره المعلم في نقاش صفي مفتوح أو أن تختاره كل مجموعة ليكون هدفاً للتفكير الخاص بها.

نقاط مقترحة:

ركِّز على كلمة "بدأ" في مرحلة الهدف،هل بدأ المتجر بفقدان المال بشكل مفاجئ أم بالتدريج؟ هل يمكن ربط نقطة البدء هذه بأي شيء؟ هل كان المتجر ناجحاً؟ وإن كان كذلك، هل كان ثمة أسباب معينة لذلك النجاح؟

الفقرة التدريبية رقم (*3*):

ينبغي أن تكون هذه الفقرة على شكل نقاش صفي مفتوح، كما يمكن أداؤها في نقاش جماعي (*3* دقائق)، والوظيفة تكمن في إيجاد المزيد من الحلول البديلة أو التوسع في الحلول الموجودة.

مقترحات:

- ⇦ تغيير وقت الاستقبال ليكون في الليل إذ لا يمكن رؤية الأعلام.
- ⇦ إظهار الخطأ واقتراح الحاجة لمزيد من الوعي الشعبي بالدولة الأخرى.
- ⇦ السماح للزائر بالتعليق بنفسه على ذلك.

الفقرة التدريبية رقم (*4*):

تقوم هذه الفقرة على النقاش الجماعي (*3* دقائق) أو بشكل فردي مكتوب، و الوظيفة المحددة تكمن في القيام بمرحلة الهدف من إجراء *PISCO*، أو التوسع في إجراء *TEC* بعد ذلك.

نقاط مقترحة:

تحديد الهدف *(P)*: هدف عام: جمع المال للحكومة عن طريق اليانصيب.

هدف محدد: إيجاد طريقة لإدارة اليانصيب لتوفير أكبر قدر من المال للحكومة، غير أن ذلك ينبغي أن يكون مثيراً للناس كذلك.

الهدف *(T)*: توفير أكبر قدر من المال.

التوسع *(E)*: من أين ستأتي الأموال؟ هل سيكون هنالك حاجة لها في مسألة أخرى على سبيل المثال لتوفير الغذاء؟ هل يفضل تحديد رقم معين والثبات عليه؟ هل يفضل منح أكثر تلك الأموال المتبقية كجوائز على سبيل المثال إثارة اهتمام الناس باليانصيب؟

الاختيار(*C*): أن يلاقي اليانصيب قبولاً يعد أكثر أهمية كخطوة أولى من جمع أكبر قدر ممكن من المال.

الفقرة التدريبية رقم (*5*):

هذه الفقرة تقوم على أساس نقاش صفي مفتوح أو فردي أو جماعي مع وجود توصيات معينة (*3* دقائق). ولا تحتاج المشكلة للبحث بتفصيل كبير، إذ يكفي وضع شيء ما تحت كل عنوان رئيس.

نقاط مقترحة:

تحديد الهدف *(P)*: إزالة أثر الاستعراض الشخصي عن فرص الترشيح.

مدخل *(I)*: حاجة الناس لرؤية وسماع الساسة. أثر الشكل الخارجي في الناخبين، صعوبة إلغاء ظهور الساسة على التلفاز.

الحلول (*S*): اختيار الرؤساء لشخصيتهم التي تظهر على شاشة التلفاز، إظهار أحد السياسيين إلى جانب الرئيس المرشح في محطات التلفاز، استخدام الصور الفوتوغرافية الصامتة على شاشة التلفاز، إيقاف عروض التلفزة قبل شهر من الانتخابات.

الاختيار (*C*): إظهار أحد السياسيين إلى جانب الرئيس المرشح في محطات التلفاز.

العملية (*O*): التفكير بالسياسيين النشطاء لمعرفة ما إذا كان بالإمكان تدريب أحدهم لهذا الهدف، توظيف مذيع تلفازي جيد للحفل السياسي.

يمكن أن يركز إجراء *TEC* على "الصور الفوتوغرافية الصامتة" ومن هنا قد تخرج فكرة إنتاج السياسيين للعروض التلفازية الخاصة بهم ليظهروا بأحسن صورة.

مشروعات:

(انظر قسم المشروعات في كتاب الطالب)

كالعادة يتم أداء المشروعات على أساس فردي مكتوب من قبل الطلبة، إما في وقت المشروع أو في نهاية الدرس المزدوج المدة. ويمكن أداء مشروع واحد أو أكثر، رغم أن في هذا الدرس بالذات قد تمتد فترة كل مشروع لـ 20 دقيقة.

فقرة المشروع رقم (1):

قد تمثل عملية *PISCO* التخطيط والهدف من البحث والحاجة للمعلومات والنقاط القانونية المتعلقة بالملكية، وأساليب العمل التي تتضمن الشراكة والاعتبارات المالية، إلخ.

فقرة المشروع رقم (2):

يُطلب من الطلبة أن يضعوا أنفسهم مكان الوالدين. والمسألة تتطلب أن يكونوا بأكبر قدر ممكن من الواقعية فيما يتعلق بالموقف. وينبغي أن تكون عملية *PISCO* الناتجة واضحة ومحددة وتطرح خطوات عملية.

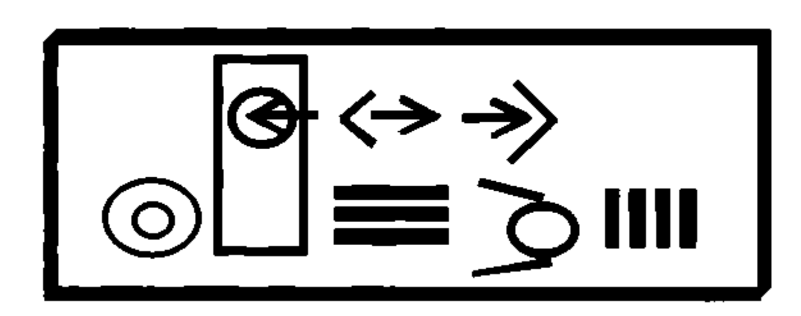
فقرة المشروع رقم (3):

أي العوامل التي ينبغي أن تؤخذ بالاعتبار هنا؟ ومن هم الذين لهم علاقة بالموضوع؟ كل تلك الأشياء تكون في المدخل من إجراء *PISCO* بعد ذلك يتم استخدام إجراء *TEC* للحديث بمزيد من التفصيل عن أي نقطة تمت كتابتها.

ملخص:

يتم استخدام المراحل الخمس من إجراء *PISCO* كإطار مجمل، وكذلك الأمر بالنسبة لإجراء *TEC*، والمهم هو أن يكون هنالك إطار للتفكير.

جمع العمليات السابقة *TEC-PISCO*



في هذا الدرس تم جمع مجمل إجراء *PISCO*، كما تم تطبيق إجراء *TEC* على المراحل المختلفة من إجراء *PISCO*.

ويمكن تطبيق عملية الهدف، التوسع، الاختصار على أي شيء، لذا فإن أي نقطة من عملية *PISCO* يمكن اعتبارها "هدفاً" مناسباً.

⇦ يُظهر الشكل عملية *TEC* مطبقة على مرحلة المدخل في إجراء *PISCO*:

⇦ هل نستطيع تناول هذه النقطة بشكل أكبر؟

⇦ هل نستطيع شرح المزيد حول هذه المرحلة؟

⇦ هل ثمة شيء آخر يتوجب علينا التفكير فيه؟

⇦ هل نستطيع التوسع في ذلك؟

⇦ هل نحن متأكدون من صحة ذلك.

⇦ لنمارس المزيد من التفكير هنا.

⇦ لنركز على هذه النقطة لفترة.

هذه كلها طرق مختلفة للقول إنه بإمكاننا ممارسة المزيد من التفكير عند نقطة ما، وتلك النقطة تصبح الهدف لعملية *TEC*.

أمثلة:

1. تشرع شركة هندسية بتصميم مضخة تفيد للري في الدول الجافة، والمطلوب ضخ المياه من الأنهار، عبر قنوات الري، والهدف المحدد للتصميم هو الآتي:

"مضخة لا تحتاج لصناعة كبرى وتوفر تياراً مستمراً من المياه"

نستطيع استخدام ذلك هدفاً، وفي مرحلة التوسع يكون لدينا كم من المياه ينبغي ضخها، وماذا عن الوقود، ومن سيعمل على إدارتها، وكم ستكون كلفتها، وكم سنحتاج؟

ومن هنا ننتقل بعد ذلك (الاختصار) للأفكار الآتية: ينبغي أن تكون رخيصة الثمن كي يتمكن الناس من شرائها وصيانتها وإدارتها، ويمكننا قول المزيد والقول بإمكانية تشغيلها بوساطة الطاقة الشمسية نظراً لأن الوقود باهظ الثمن ما لم يكن بالإمكان استخدام النهر ذاته في تشغيلها

2. هنالك شعور بأنه ليس ثمة طريقة جيدة للناس ذوي الآراء المختلفة للتعبير عنها، تم تشكيل لجنة لتناول هذه المشكلة وتناولت اللجنة عملية *PISCO* وكان تفكير أفرادها كالآتي:

تحديد الهدف(*P*): هنالك حاجة لأشخاص يشعرون بأنه بالإمكان الاستماع لوجهات نظرهم، وأنه لا يتم إخفاؤها، والهدف المحدد من التفكير هو إيجاد طريقة عملية للسماح للناس بالتعبير عن آرائهم الخاصة لأشخاص يستمعون لهم.

المدخل (*I*): نحتاج لتناول نوع الأشخاص وما ينبغي عليهم قوله وما إذا كانت الإشكالية محتملة الظهور، والكم الذي قد يتوجب عليهم قوله ما إذا كان من الأفضل قوله أم كتابته، وكم من الأشخاص قد يرغب في قول شيء ما، وما إذا كان الأشخاص أنفسهم سيطرحون آراءهم دائماً

الحل (*S*): الحلول المحتملة تتضمن: التلفاز، والمذياع، والصحف، والمسابقات، والاجتماعات التي تعقد في القاعات.

الاختيار(*C*): ينبغي على الأسلوب أن يكون بسيطاً وغير مكلف وعادلاً، إذ لا ينبغي أن يجبر أي شخص على الاستماع، وأبسط أسلوب هو ترك مساحة (منطقة) حيث يمكن أن يتوفر للأشخاص مكبرات صوت ويستطيعون التعبير عن أرائهم لأي شخص يرغب في الاستماع.

العملية (*O*): تحديد المنطقة، الإعلان عنها، وضع طرق للتعريف بالمتحدث، توفير الإشراف لتجنب الفوضى.

3. أحدهم يحاول تصميم لعبة ورق جديدة، وفي مرحلة الاختيار لعملية *PISCO* يضع متطلبات بحيث ينبغي أن تكون سهلة التعلم وممتعة، ونستخدم "ممتعة" كهدف ونتوسع فيه:
   - ⇦ ينبغي لمجرى سير اللعبة أن يكون واضحاً.
   - ⇦ لا بد من وجود فكرة عمّا سيحدث بعد ذلك.
   - ⇦ كل جزء من اللعبة ينبغي أن يكون ممتعاً لجميع اللاعبين.
   - ⇦ ينبغي رؤية الغاية بوضوح في جميع أوقات اللعبة.

وكل هذه النقاط يمكن تقليصها إلى نقطة أنه في جميع الأوقات على كل لاعب أن يكون قادراً على رؤية مدى تقدمه نحو الفوز.

استخدام إجراءات *TEC- PISCO*:

1. يستخدم إجراء *TEC* منفرداً إذا أردت ببساطة التفكير بشيء ما.
2. يستخدم إجراء *PISCO* عندما تكون المسألة مهمة أو معقدة وتريد التأكد من أن تفكيرك قد وصل لخلاصة منطقية.
3. كلما استخدم إجراء *PISCO* فإن أي نقطة في تفكيرك يمكن أن تصبح هدفاً إجرائياً *TEC*.
4. لكل من إجراء *TEC* و *PISCO* مراحل تتمثل بالبداية، والبحث عن البدائل، وتناول المزيد من الأشياء والمراحل التي يتم فيها التضييق، والاختيار، والاستخلاص، وتحديد هدف محدد، الخ.
5. باستخدام إجراء *TEC- PISCO* تضع إطاراً محدداً وتوفر لنفسك مهمة محددة بدلاً من مجرد التنقل من فكرة لفكرة.

المشكلات التي تظهر:

هنالك نوعان أساسيان للمشكلة التي تظهر في استخدام إجراءات *TEC- PISCO*:

الصعوبة في التوسع: في أي من مراحل التوسع لا تستطيع التفكير بالمزيد، وفي مرحلة المدخل من عملية *PISCO* لا تستطيع إيجاد أي شيء آخر لتناوله، يتمثل الحل في تناول النقاط التي تم النظر فيها، ومحاولة تناولها بالتفصيل، ورؤية ما إذا كانت ستؤدي بك إلى نقاط أخرى، أخيراً، ينبغي أن تكون عملياً وأنك ربما تكون قد توسعت بما في الكفاية وعليك الانتقال للمرحلة التالية.

الصعوبة في التلخيص: في أي من مراحل الاختيار أو التلخيص لا تستطيع تحديد الخيار أو الخلاصة، الحل هو تجريب وتقييم العديد منها، وأخيراً، قم باختيار الأسهل بالنسبة لك والعمل به.

تدريب:

1. فتاة اسمها سعاد تبلغ من العمر *14* عاماً خجولة جداً، والداها قلقان بشأنها ويتساءلان عمّا يمكنهما فعله ويجلسان لمناقشة الأمر، تناول إجراء *PISCO* وضع عنوان شيء يفكران فيه نحوها.

2. يدير أحدهم متجراً لبيع الدراجات الهوائية، وفجأة يكتشف أنه يخسر المال وأنه سوف يضطر لإغلاق المتجر، يجلس للتفكير بالأمر ويأتي تفكيره، كالآتي:

تحديد الهدف *(P)*: لماذا لا يحقق المتجر نجاحاً؟ هدف محدد: معرفة سبب خسارته للمال وما يمكن فعله حيال ذلك.

المدخل *(I)*: ما الذي يحدث لتجارة الدراجات الهوائية عموماً؟ وما الذي تفعله المتاجر الأخرى؟ هل هنالك منافس جديد؟ هل الأسعار مرتفعة أكثر مما ينبغي؟ هل الطقس بارد بشكل غير عادي بالنسبة لركوب الدراجات؟ كم عدد الأشخاص الذين يمتلكون دراجات؟ هل تطورت وسائل النقل العام؟ لماذا كان الناس يشترون الدراجات بشكل أكبر في الماضي؟

الحل*(S)*: محاولة الحصول على معلومات من صانعي الدراجات، والمؤسسات التجارية والمتاجر المنافسة وعامة الناس، عرض أسعار مخفضة لمدة شهر (تنزيلات) ومعرفة ما يحدث، المزيد من الإعلانات، البحث عن بضاعة أخرى لبيعها أيضاً.

الاختيار*(C)*: تكمن الخطوة الأولى في الحصول على المعلومات ومعرفة ما إذا كان متجره بالذات يعمل بشكل سيئ أم أن ذلك ينطبق على تجارة الدراجات وهذا هو الاختيار في الحل.

العملية *(O)*: أولاً: إيجاد مصادر المعلومات.

ثانياً: الكتابة لصناع الدراجات والمؤسسات التجارية.

ثالثاً: زيارة المتاجر الأخرى ومحاولة معرفة كيف يسير العمل لديها

رابعاً: زيارة المتاجر الأخرى في بلدان مختلفة.

ركّز على أي نقطة من النقاط في مجمل العملية، واستخدمها كهدف، وتناول إجراء *TEC* واعرض ما ينبغي عليك إضافته حول هذه النقطة.

3. أثناء زيارة يقوم بها رئيس دولة أجنبية، ارتكب أحدهم خطأ بوضع العلم الخطأ ليرفرف فوق جميع الساريات على الطريق، أنت مسؤول عن الزيارة، وأحدهم يقترح الحلول البديلة الآتية (مرحلة الحلول من إجراء *PISCO*):

⇦ إلغاء الزيارة.

⇦ سلوك طريق آخر.

⇦ القبول بالخطأ الواقع.

⇦ القول إن الأعلام رفعت لآخر زيارة كانت، وأن الإضراب الذي وقع حال دون إنزال الأعلام.

تناول إجراء *TEC* في مرحلة الحلول جميعها، وابحث فيما إذا كان بإمكانك التوصل لحلول أخرى ممكنة.

4. يقال إن الحكومة تستطيع جمع الكثير من الأموال عن طريق اليانصيب الوطني، ففي كل أسبوع يشتري الناس التذاكر ويجري السحب ليُعطى الفائزون منهم المال، لو كنت مسؤولاً عن إدارة هذا اليانصيب، أي هدف سيكون لديك؟ تناول مرحلة *(P)* في إجراء *PISCO* وبعدها طبق إجراء *TEC* على هذه المرحلة (مرحلة الهدف).

5. وجد أن السياسيين ذوي الوجوه الجذابة الذين يظهرون سلوكاً عملياً يفوزون في الانتخابات، طرح عليك سؤال حول ما إذا كان ذلك أمراً جيداً وما الذي يمكن فعله إزاءه؟ تناول إجراء *PISCO* على الحل، ثم قم بانتقاء نقطة واحدة من هذا الحل واشرحها بشكل أكبر في *TEC*.

مشاريع:

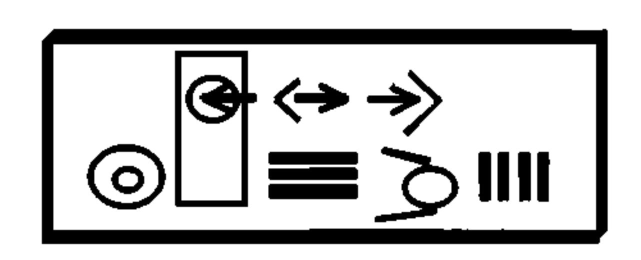
1. خطط لرحلة استكشاف للكشف عن كنز فضة لسفينة إسبانية قديمة، والذي من المفترض أنها قد غرقت قبل مئات السنين فوق الصخور المرجانية في جزر الهند الغربية، قم بعملية استكشاف *PISCO* كاملة.

2. انضم فتى يبلغ من العمر 16 سنة إلى عصابة كانت تخرب صناديق الهواتف، ويشك والداه أنه يقوم أيضاً بالسطو على الأشخاص الطاعنين في السن، ويرفض ترك العصابة، كيف يستطيع والداه التعامل مع هذه المشكلة؟ قم بإجراء *PISCO* كاملاً.

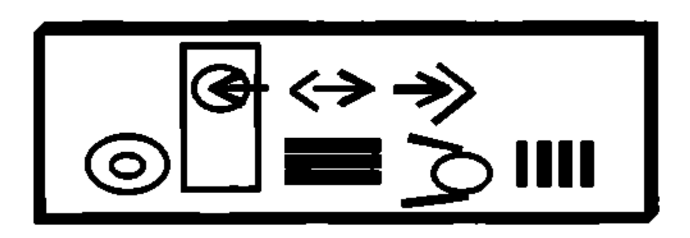
3. هنالك شكوى بأن الطلبة المتسربين من المدارس لا يستطيعون حل أبسط مسائل الرياضيات المطلوبة في العمل الصناعي، اكتب المدخلات لإجراء *PISCO* لهذه المشكلة واتبعها بتطبيق إجراء *TEC* على أي نقطة قمت بكتابتها.

ملخص:

يمثل إجراء *TEC- PISCO* إطاراً للتفكير بشيء ما، وفي كل مرحلة تعرف نوع التفكير الذي يلزمك، هنالك وظيفة تفكير محددة عند كل مرحلة.



وفيما يلي درس توضيحي حول استخدام جميع المهارات السابقة جميعها:



يبدأ بموضوع الدرس وهو : كيف يمكن القضاء على ظاهرة تلوث مياه الخليج العربي الناتج عن تسرب النفط إلى المياه؟

الخطوة الأولى: المثال التوضيحي فيبدأ الدرس بقصة أو مثال يوضح استخدام مهارات التفكير موضوع الحصة، خلال 5 دقائق.

الخطوة الثانية: تقديم أدوات التفكير جميعها وفيها يتم تعريف الطلبة بالإدارة موضوع الدرس، ويتم إعطاء شرح بسيط ومحدد عن الأداة واستخدامها من خلال الأمثلة، خلال خمس دقائق.

الخطوة الثالثة: التدريب على شكل مجموعات: خلال 12 دقيقة.

وفيها يتم تحديد الفقرة التدريبية للطلبة، ويطلب من المجموعات تطبيق مهارات التفكير عليها، ومن المتوقع أن تكون استجابات الطلبة لمرحلة المدخل في إجراء *PISCO* كما يلي:

⇦ **ما هو الهدف الذي يجب التركيز عليه؟**

الهدف هو حل مشكلة التلوث الناتجة عن تدفق النفط من حاملات النفط إلى البحار والمحيطات.

⇦ **هل نستطيع تناول هذه النقطة بشكل أكبر؟**

إن نقل النفط عبر حاملات النفط العملاقة أدى إلا مزيد من تلوث المياه والبحار والمحيطات بسبب الحوادث العرضية أو بسبب الحروب، مما أدى إلى مشكلات كبيرة للثروة السمكية والطيور، إضافةً إلى تلوث المياه.

⇦ **هل نستطيع شرح المزيد حول هذه المرحلة؟**

لقد تسببت حرب الخليج الأولى والثانية بمشكلات كبيرة في تلوث مياه الخليج العربي نتيجةً لتدمير بعض ناقلات النفط أو محطات النفط سواءً بشكل متعمد أو بسبب القصف الجوي لها، مما أدى إلى كوارث كبيرة في مياه الخليج العربي انعكس بشكل سلبي على مياه الخليج وعلى الكائنات البحرية وعلى الطيور بشكل كبير.

⇦ **هل ثمة شيء آخر يتوجب علينا التفكير به؟**

يجب البحث عن طرق أخرى لنقل النفط عبر ناقلات النفط العملاقة، مثل أنابيب النفط، وإيجاد خطوط برية بديلة.

⇦ **هل نستطيع التوسع في ذلك؟**

من الممكن الاتفاق بشكل عالمي على ضرورة إيجاد آلية يتم من خلالها نقل النفط عبر جميع الدول ووفق شروط تراعي السلامة العامة للكائنات الحية وتوفر شروط يرضى عنها جميع الدول.

⇦ **ما هي البدائل أو الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة؟**

⇦ نقل النفط عبر وسائط نقل أخرى.

⇦ توفير السلامة العامة لجميع ناقلات النفط.

⇦ نقل النفط عبر الخطوط البرية وضمن خطوط عالمية يستفيد منها الجميع.

⇦ حماية المنشآت النفطية في الحروب وغيرها عبر تشريعات عالمية.

⇦ حماية مياه البحار والمحيطات من قبل مؤسسات عالمية.

⇦ التخلص من ناقلات النفط القديمة واستبدالها بناقلات جديدة.

⇦ **اختيار الحل المناسب. ويكون ضمن الأنواع الآتية:**

1. **العواطف**: وفيها يتم اختيار بديل من البدائل التي تم اقتراحها على أساس ما يحبه الطالب، ويبتعد عن اختيار البديل الذي لا يحبه الطالب أو يشعر نحوه باللامبالاة
2. **الراحة**: وقد يتبنى الطلبة حلاً على أسس أن الحل يقع ضمن قدراتهم ، وضمن صعوبة معقولة في تنفيذه.
3. **المتطلبات**: وفي هذا النوع تختار المجموعة الحل الذي يحقق المتطلبات التي ينبغي أن يلبيها، والذي يأخذ الأولويات والمتطلبات بالاعتبار.
4. **العواقب**: وفي هذا النوع يتم النظر بحذر لعواقب كل بديل، والمخاطر التي يمكن أن يسببها استخدام هذا الحل.
5. **النقاط الإيجابية/السلبية**: وفي هذا النوع من الاختيار يتم تحديد أولاً النقاط الإيجابية في الحل المختار، ثم يتم تحديد النقاط السلبية، وبعد ذلك توازن المجموعة بين إيجابيات وسلبيات البديل عند الاختيار.
6. **المراجعة**: وفي هذا النوع من الاختيار يتم اختيار البديل أو الحل المناسب مع ضرورة ذكر الأسباب المحددة للاختيار.

الخطوة الرابعة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (4) دقائق.

الخطوة الخامسة: التدريب الجماعي: وفي هذه الخطوة تنجز المجموعات التدريب على فقرة جديدة اذ يتم السير بنفس الخطوات السابقة، خلال (8) دقائق.

الخطوة السادسة: التغذية الراجعة: وفي هذه الخطوة يتم أخذ تغذية راجعة من المجموعات المشاركة حول مدى تطبيق المهارة، ومدى ملاءمة الإجابات، خلال (*4*) دقائق.

الخطوة السابعة: وفيها يتم مناقشة العملية/المبادئ التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند استخدام هذه المهارة، خلال *5* دقائق.

الخطوة الثامنة: الواجب المنزلي

باستخدام جميع عمليات التفكير السابقة كيف يمكن معالجة مشكلة طلبة الجامعات الذين يتخرجون بأعداد كبيرة بتخصصات غير مرغوب بها في السوق المحلية ويوجد بها فائض كبير؟

ملخص

Summary



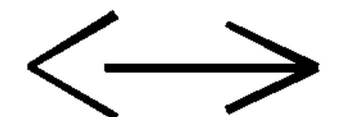
هدف عام

هدف محدد

أهداف فرعية

أهداف جزئية

يركز أو يهدف التفكير في هدف محدد، استخراج الهدف



توسّع

العمق

العرض

البدائل

التوسع الاختبار، الغوص في التفاصيل، قول كل ما يمكن أن تقوله عن الهدف



التعاقد

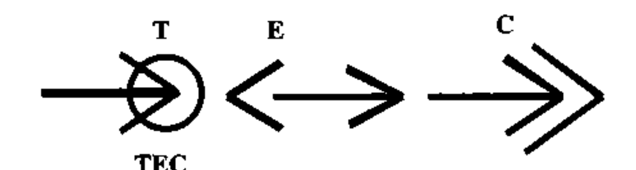
التلخيص

الاتفاق

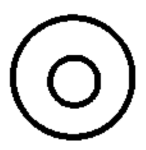
الاختيار

الاستنتاج

تضييق التفكير الموسع لشيء محدد ويستخدم



استخدام وسائل *TEC* النهائية



الهدف

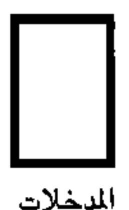
أنواع الهدف

هدف عام

هدف محدد

ما هو هدف التفكير؟

ما الذي ترغب في التوصل إليه؟



المدخلات

الخلفية

المقدمة

خلفية مستقبلية

الإحباط

اعتبار الوضع النهائي. كل العوامل، المكونات، المعلومات التي يجب أن يتضمنها التفكير، الأدوات المستخدمة في عملية التفكير

الحلول

الوضوح

المواجهة

البحث

الإثبات

مشكلة جديدة

الحلول البديلة أو الافتراضات التي قد تسهم في حل المشكلة أو إكمال (تحقيق) الهدف من التفكير



الخيار

العواطف

السهولة

متطلبات

التتابع

موجب/سالب

المراجعة

التقرير أو الاختيار للحل الذي سوف يستخدم



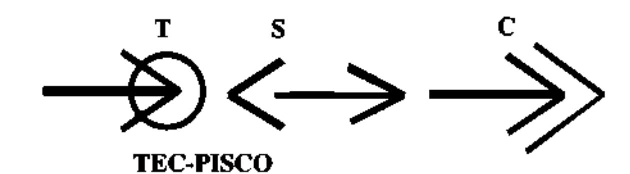
العملية

مباشرة

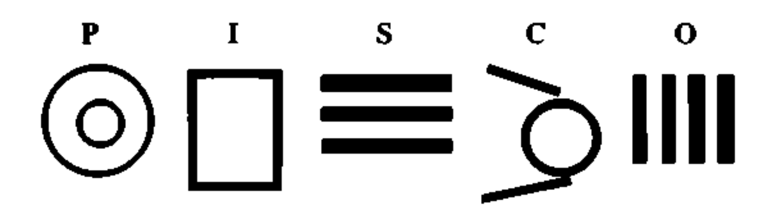
التطور

فعل مكتمل

التتابع



عملية *PISCO* المكتملة وتطبيق *TEC* لأي نقطة خلالها



المحتوى *Appendix*

كورت *1*: العمق *Breadth*

كل درس في كورت (*1*) صمم لتشجيع الطلاب على توسيع تفكيرهم عند كل من الأطفال والبالغين والخطأ الأكبر هو الميل إلى تطبيق وجهة نظرهم، على سبيل المثال عند أخذ وظيفة قرارهم العالي على القضية.

استخدم تفكيرهم لدعم الوظيفة، على اكتشاف القضية ويحدد الدرس في كورت (*1*) المنطقة المهمة اذ يمكن أن يكون التفكير مباشرةً بالنظر إلى الإيجابية والسلبية، مع اعتبار جميع العناصر (المؤثرات، التتابع الأهداف، تقييم الأولويات، الأخذ بالاعتبار وجهات نظر أخرى)، من خلال عمل عروض تفكيرية خلال الدرس لتوصية تفكيرهم باتجاه هذه المنطقة. وقد يطور الطلاب عاداتهم في توسيع تفكيرهم ونتائج الأبحاث أظهرت أن استخدام هذه الدروس لها تأثير مهم في زيادة عدد التصورات للوضع المأخوذ بعين الاعتبار.

معالجة الأفكار (*PMI*):

الاختبارات التفكيرية لفكرة جيدة أو سيئة أو لنقطة ممتعة،بدلاً من القبول السريع أو الرفض بهذه الفكرة أو تلك.

العوامل المشتركة (*CAF*):

النظر بشكل موسع قدر الإمكان إلى كل العوامل المشتركة في وضع ما بدلاً من العناصر المباشرة فقط.

النتيجة:

المبادئ والهدف الرئيس المشترك ترسم معاً للدرسين الأول والثاني.

النتائج (*C & S*):

اعتبار النتائج المباشرة والقصيرة والمتوسطة وطويلة الأمد.

الأهداف (*ACO*):

البحث وإيجاد الأهداف، وكونه هدفاً واضحاً ذاتياً ويجب فهمها من قبل الآخرين.

التخطيط: الصفات الأساسية والعمليات المشتركة، ترسم معاً للدرسين السابقين.

الأولويات (*FIP*): تختار من عدد من الاحتمالات المختلفة والبدائل وتوضع الأولويات بنظام معين.

القرارات (*APG*):

إعادة عدد من البدائل والخيارات، بدلاً من الشعور بالثقة بالشيء الواضح.

وجهات نظر أخرى (*OPV*):

الانتقال من وجهة النظر الذاتية لاعتبار وجهات نظر الآخرين في أي وضع كان.

التنظيم *CORT2: Organization*:

الخمسة دروس الأولى في كورت *2* تتعامل مع خمس عمليات تفكير شائعة، كل منها يضع الانتباه للطلاب بشكل تفكيري بحيث يستطيعون استخدامها بطريق منظمة طرح أسئلة محددة وانتظار أجوبة محددة.

والخمسة دروس اللاحقة تتعامل مع التنظيم الكلي للتفكير بحيث يمكن استخدامها بطريقة تفكيرية ومنتجة. النتيجة هنا هي التعامل مع التفكير كعملية منظمة لا كأمر عشوائي بحيث أن كل شيء يؤدي للآخر بعض الدروس في النصف الآخر تعود بعملية تم تعلمها في كورت (العمق) ولكن الدروس ما زال يمكن استخدامها حتى إذا كان كورت *1* صعباً، بحذف المراجع لها.

التعرف: الغرض المتعمد لتوضيح موقف من أجل جعله أسهل للفهم أو للتعامل معه.

التحليل: هناك نوعين من التحليل، تعمد تقسيم الحالة من أجل التفكير بها بطريقة أكثر فاعلية.

المقارنة: استخدام المقارنة من أجل فهم الحالة فحص نقاط التشابه والاختلاف بالمقارنة المقدمة.

الاختيار: الغرض المقصود إيجاد شيء يحقق المتطلبات المختارة من احتمالات مختلفة.

إيجاد طرق أخرى:

الغرض المنشود إيجاد طرق بديلة للنظر للأشياء.

البداية: الطريقة العملية بتنظيم الطريقة التي تتعامل معها الحالة.

التركيز: النظر للحالة بتصورات مختلفة، وبخاصة بوضوح إلى ما يتم اعتباره لهذا الوضع في لحظته.

التعزيز: ما الذي تم تحقيقه على المدى البعيد ترسم معاً وتكون واضحة بشأن ما تم فعله وما تم تركه.

النتيجة:

الوصول إلى نتيجة محددة، حتى إذا كان هذا يصرح أن لا نتيجة محددة ممكنة.

التفاعل CORT3: Interaction:

كورت 3 يتعامل مع حالة شخصين المفكر ليس لوقت طويل ينظر بشكل مباشر إلى مادة الموضوع بل إلى تفكير شخص آخر منطقة الحوار، المناقشة الصراع، الآراء الخ الدرس يمنح طرقاً لتقييم الأدلة، وهي أيضاً تختبر الأساليب المختلفة المستخدمة لإثبات نقطة والصفين الأساسيين من الخطأ، اثنين من الوسائل العملية للمساعدة في حل الصراع المعطى في اختبار كلا الجانبين *(ECS)* وفي عملية التخطيط المسماة "المناقشة، عدم الاتفاق عدم الارتباط *(ADI)*، الهدف من كورت 3 هو تشجيع الطلاب للاستماع لما يقال وتقييم أهميته وأيضاً يتم تشجيعهم للوصول إلى حل واعتماده.

فحص كلا الجنسين: التمرين المعتمد في فحص كلا الجانبين المتحاورين، بدلاً من الدعم الأعمى لأحد الجانبين.

الدليل: النوع، أنواع الأدلة توضع في المقدمة أثناء المحاورة بين الرأي والحقيقة.

الدليل: الصحية، التدريب في التقييم ولأهمية الدليل، ليست كل الأدلة بنفس الأهمية.

الدليل: التركيب، فحص الدليل، هل هي كافية بحد ذاتها، أم تعتمد على أدلة أخرى والتي بدورها تعتمد على أشياء أخرى.

التوافق، الاختلاف، عدم الارتباط، تخطيط هذه المجالات لزيادة مجالات التوافق وتقليل نقاط الاختلاف.

أن تكون صائباً:

اثنتان من الطرق الأساسية لتكون صائباً

1. فحص الفكرة نفسها وتطبيقها وتأثيرها

2. الرجوع إلى الحقائق، السلطة والمشاعر.

أن تكون صائباً؟

الطريقتان الأخيرتان لتكون صائباً

1. استخدام الأسماء الدلائل، التصنيف.

الحكم، استخدام كلمات تبين القيمة.

أن تكون على خطأ (1)

إلى أن تبالغ، تعميم خاطئ، أخذ الأشياء بشكل فعال فيه، اعتماد النتيجة على جزء من الموقف.

أن تكون على خطأ (2) الطريقتان المتبقيتان هما الخطأ والتحيز.

المخرجات: ما الذي تم تحقيقه بعد انتهاء المناقشة سبعة مستويات محتملة من التحصيل، لا تحقق إتقاناً كاملاً.

الإبداع *CORT 4: Creativity*:

عادة ما يفترض أن الإبداع يأتي من الوحي أو الإلهام، وليس ما يمكن فعله غير ذلك، يغطي كورت 4، الوسائل، الإجراءات الخلاّقة. والاتجاهات، الإبداع يعامل كجزء أساسي من التفكير، بعض العمليات متعلق بالهرب من الأفكار المحددة، وأخرى متعلقة باستخدام أفكار جديدة، وتحديد المشكلة هو جزء مهم من الإبداع، وكذلك بالنسبة لتقييم كل من الحلول المقترحة.

"نعم و "لا" و *po* وهي أداة لإظهار أن فكرة ما تستخدم بشكل خلاق بدون أي حكم أو تقييم مباشر.

الحجر المتدحرج: استخدام الأفكار ليس لذاتها بل لأن أفكار أخرى قد تقود لها.

المدخلات العشوائية: هي إدخال أفكار ليست صحيحة في الموقف التي قد تغير الموقف أو الحالة.

تحديد الفكرة: فحص "القلة" من التصورات قد يؤدي إلى طرق أخرى لأداء العمل.

الفكرة المسيطرة: في معظم المواقف هناك فكرة مسيطرة، من أجل أن تصبح خلاّقة يجب إيجادها محاولة الهرب منها.

تحديد المشكلة: هو جهد لتعريف المشكلة بالضبط والتي قد يجعلها أسهل ليتم حلها

إزالة الأخطاء: تقييم الأخطاء، وإزالتها من المشكلة.

الربط: من خلال فحص الوحدات غير المرتبطة ببعضها والمتشابهة، وحدات جديدة إما بالربط أو الدمج.

المتطلبات: الوعي بالمتطلبات قد يؤثر في إيجاد الأفكار.

التقييم: هل تحقق فكرة ما المتطلبات وما هي ميزاتها أو سيئاتها.

المعلومات والعواطف *Cort 5: Information and Feeling*

إن المعلومات والعواطف تحدد كل التفكير، فإنه يعتمد على المعلومات وقوة تأثيرها بالعواطف كورت 5 يتعامل مع العمليات المعلوماتية مثل طرح الأسئلة، الحلول، التخمين، الاختصار، الآراء الجاهزة،والاعتقادات، وعدم استخدام المعلومات وهي أيضاً تتعامل مع العواطف والقيم.

الهدف من كورت 5 هو التشجيع الحذر من التأثير وليس لتغييرها ثم يتم تدريبهم على إدراك المعلومات وفهمها حتى يتم استخدامها تقنيات المعلومات المستخدمة في كل درس مصممة حتى تطور البعد والملاحظة.

المعلومات: تحليل المعلومات واستخدامها بشكل فعلي لاتجاه هذه الأسئلة ما هي المعلومات المعقودة والتي يريدونها؟

الأسئلة: الاستخدام الماهر للأسئلة

الهدف والاتجاه من الأسئلة، طرح الأسئلة ثم إغلاقها.

مفاتيح الحل: التعليم، التطبيق، الحد الأقصى

من الاستكشاف للمعلومات المعطاة وضع الأشياء مع بعضها في مجموعات.

التناقض: القفز الخاطئ، والاستنتاج الخاطئ والاستخدامات الأخرى الخاطئة للمعلومات.

التخمين: يستخدم التخمين حين تكون المعلومات غير كاملة، التخمين الجيد والسيء.

الاعتقاد الجاهز: البديل الاعتيادي للتفكير الشخصي.